HOJA SEPARADORA DEJADA INTENCIONALMENTE LE CORRESPONDE EL FOLIO

Proyecto Mina de Cobre Panamá

ANEXO I

Mapas

Enviado a:

Minera Panamá S.A

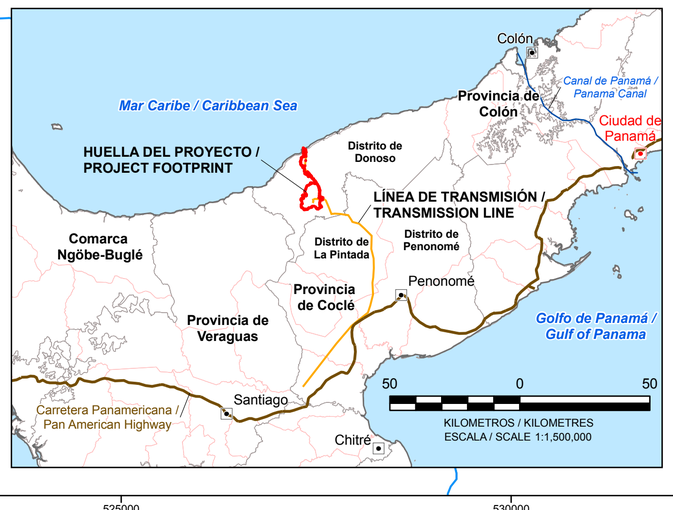
Setiembre 2010 **07-1334-0018**

Mar Caribe / Caribbean Sea

N

Río Caimito
Río Caimitillo
Río Cocle del Norte
San Lucas
Sub-cuenca Río Caimito Bajo
CUENCA RÍO CAIMITO
Río Rinconcito (Río Uvero)
Río Uvero (Río del Medio)
Río Hoja (Río Caimitón)
Sub-cuenca Río Rinconcito
Río Rinconcito
Río Petaquilla
Sub-cuenca Río Uvero
Sub-cuenca Río Hoja
Sub-cuenca Río Caimito Alto
Nueva Lucha
Caña Brava
CUENCA RÍO PETAQUILLA
Sub-cuenca Río Petaquilla
Fardalito
Nuevo Sinaí
Río del Medio (Río Pifa)
Río Caimito
Río Cocle del Norte
Río Botija
San Benito
Sub-cuenca Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejón
Río Turbe
Los Molejones
San Juan de Turbe
CUENCA RÍO SAN JUAN
Sub-cuenca Río San Juan
Río Limón

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ/ LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO / PROJECT DEVELOPMENT AREA
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

NOMBRE OFICIAL / OFFICIAL NAME	NOMBRE COMÚN / COMMON NAME
Río Rinconcito	Río Uvero
Río Uvero	Río del Medio
Río Hoja	Río Caimitón
Río del Medio	Río Pifá
NOTA: Nombre común en paréntesis / NOTE: Common name in brackets	

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

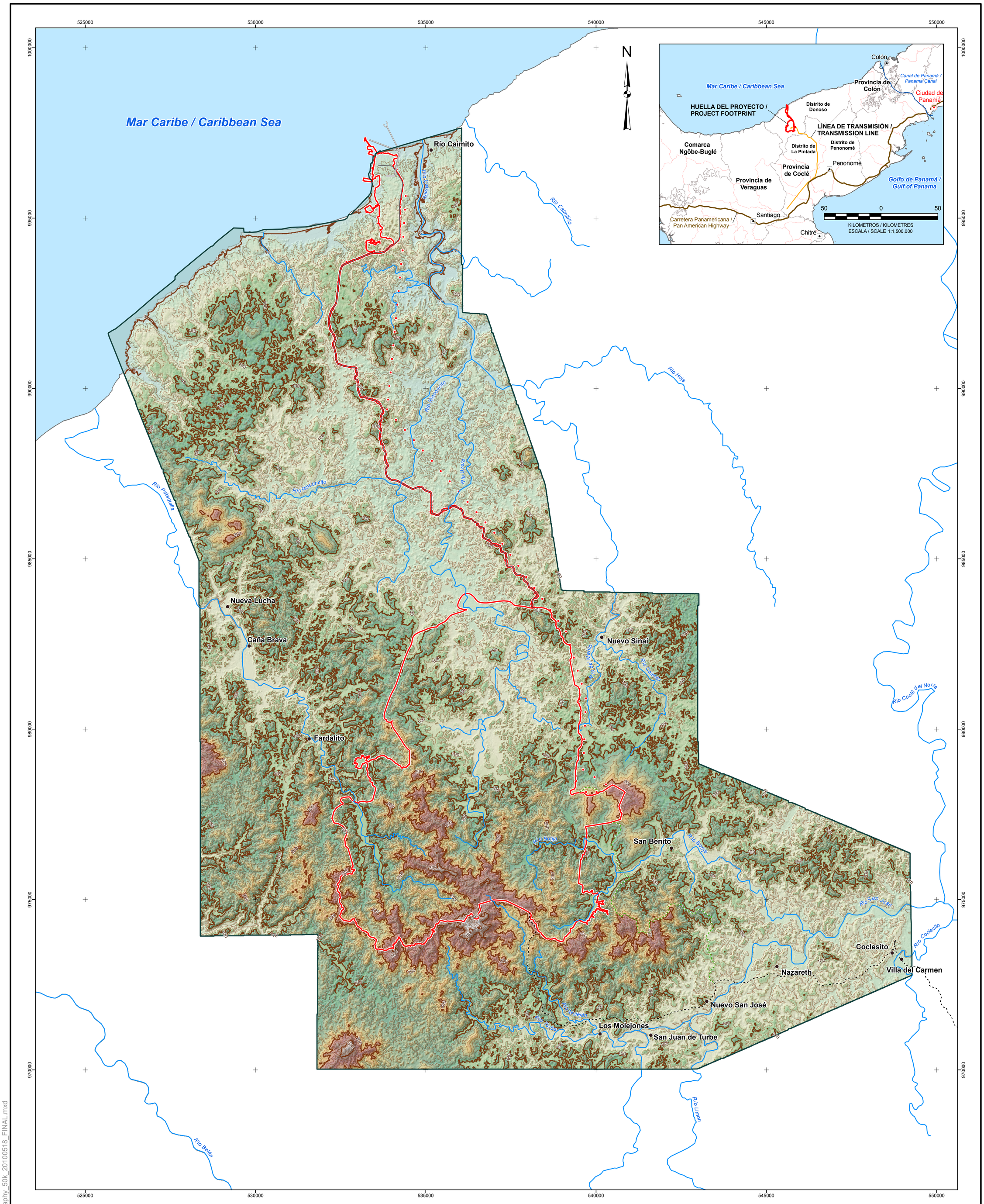
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO / PROJECT LOCATION**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MT	17 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 1**
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	SH	18 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\GeneralMap1_ProjectFootprint_26x36_20100615_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CURVA DE NIVEL (INTERVALO 25 m) / CONTOUR (25 m INTERVAL)
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- EXTENSIÓN DEL LIDAR / LIDAR EXTENT
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

ELEVACIÓN / ELEVATION

High : 418

Low : 0

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

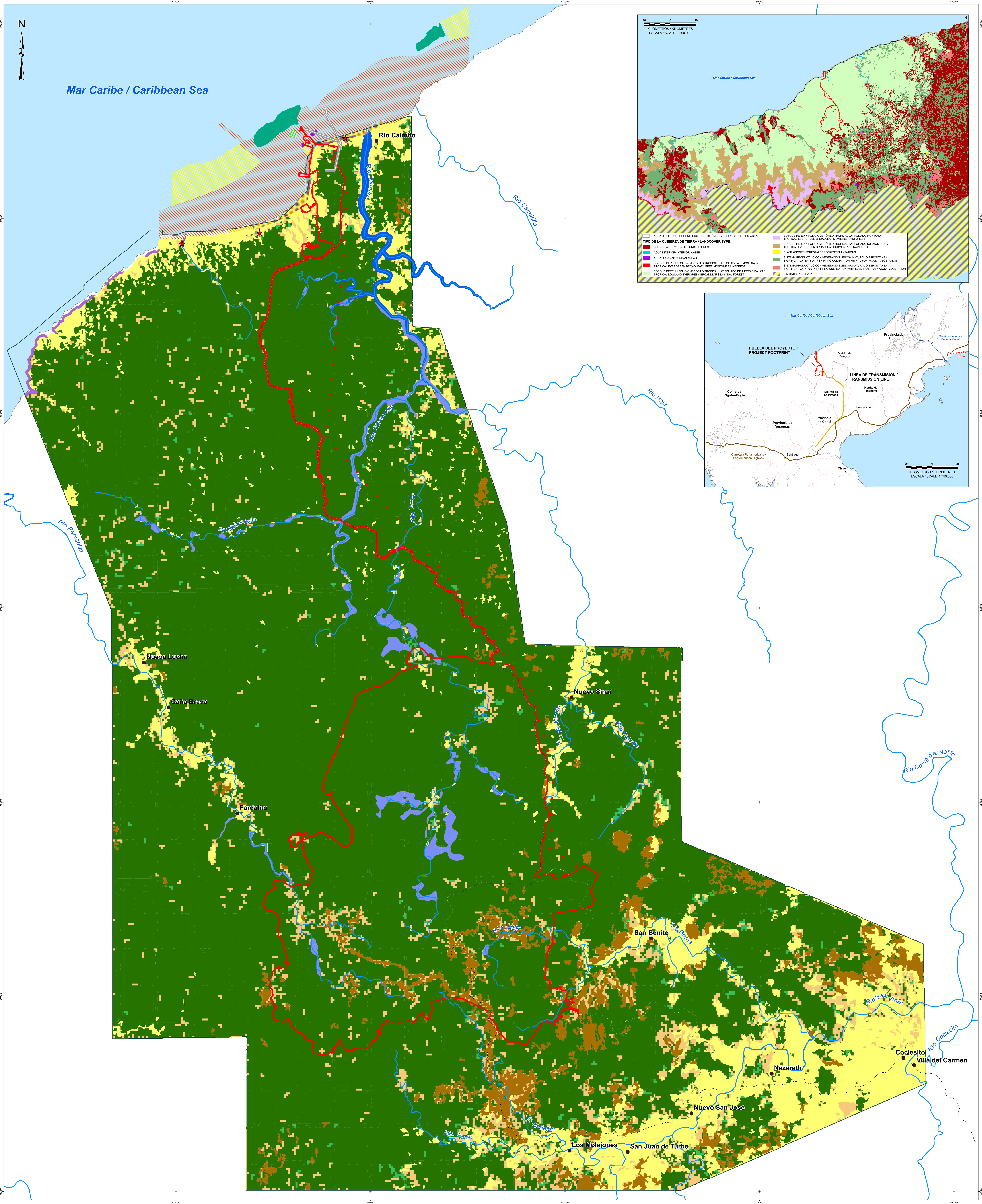
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **MAPA TOPOGRÁFICO DEL ÁREA DEL PROYECTO / TOPOGRAPHY MAP OF THE PROJECT AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MR	13 Abr./Apr. 2010	**MAPA / MAP: 2**	
SIG / GIS	BF	13 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DTB	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\General\Map2_Topography_50k_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- EXTENSIÓN DEL LIDAR / LIDAR EXTENT
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

MARINA / MARINE

- HÁBITAT QUE SE SOSPECHA ES LECHO PROFUNDO DURO / SUSPECTED HARD BOTTOM HABITAT AREA
- BANCO DE ARENA / SAND BAR
- HÁBITAT DEL LECHO SUPERFICIAL DURO / SHALLOW HARD BOTTOM HABITAT
- HÁBITAT DEL LECHO PROFUNDO DURO / DEEP HARD BOTTOM HABITAT
- LITORAL ROCOSO / ROCKY INTERTIDAL
- PLAYA DE ARENA / SAND BEACH
- LECHO BLANDO (ARENA MOVEDIZA) / SOFT BOTTOM (SHIFTING SAND)
- LECHO BLANDO (ARENA ESTABLE CON ALGAS) / SOFT BOTTOM (STABLE SAND WITH ALGAE)
- ESTUARIO/RÍO LITORAL / ESTUARY/LITORAL RIVER

TIPO DE VEGETACIÓN / VEGETATION TYPE

- BOSQUE DE MANGLAR DEL CARIBE / CARIBBEAN MANGROVE FOREST
- VEGETACIÓN TROPICAL COSTERA / TROPICAL COASTAL VEGETATION
- BOSQUE PERENNIFOLIO OMBRÓFILO TROPICAL ALUVIAL DE TIERRAS BAJAS OCASIONALMENTE INUNDADO / TROPICAL LOWLAND EVERGREEN BROADLEAF ALLUVIAL FOREST, OCCASIONALLY INUNDATED
- BOSQUE PERENNIFOLIO OMBRÓFILO TROPICAL LATIFOLIADO TIERRAS BAJAS / TROPICAL LOWLAND EVERGREEN BROADLEAF FOREST
- BOSQUE SECUNDARIO MADURO / MATURE SECONDARY FOREST
- BOSQUE SECUNDARIO / SECONDARY FOREST
- SISTEMA INTERVENIDO – VEGETACION BAJA / DISTURBED - LOW VEGETATION
- SISTEMA INTERVENIDO – SUELO DESPEJADO / DISTURBED – BARE GROUND

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:20,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

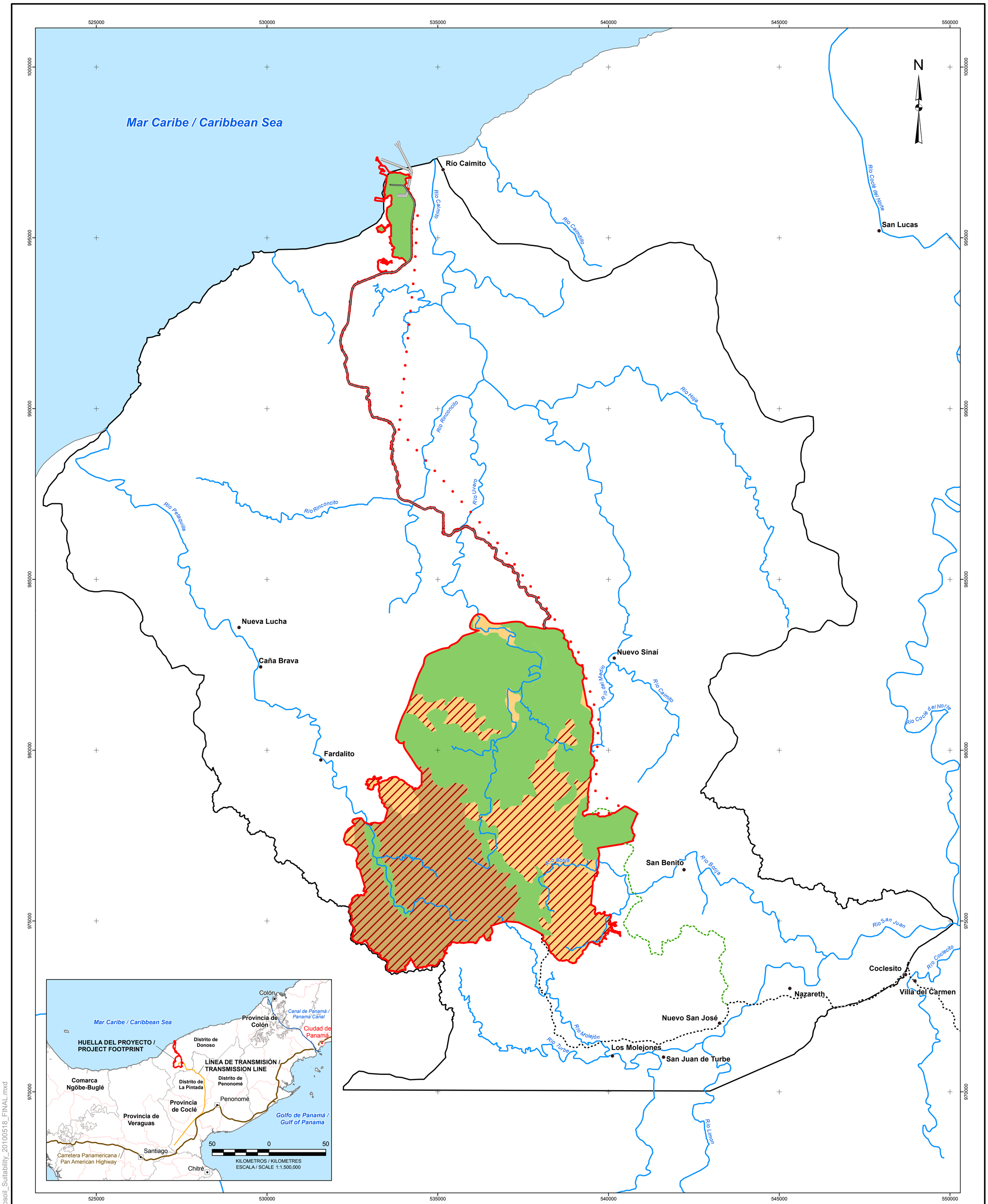
Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Vegetation\Baseline\Map3_CoverClasses_20100518_FINAL.mxd

PROYECTO / PROJECT	Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ
TÍTULO / TITLE	CLASES DE COBERTURA DE VEGETACIÓN TERRESTRE Y MARINA / TERRESTRIAL VEGETATION AND MARINE COVER CLASSES

Nº PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DB	17 Mar./Mar. 2010	
SIG / GIS	BF	27 Abr./Apr. 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	DTB	18 May./May 2010	MAPA / MAP: 3
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010	

Golder Associates



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

POTENCIAL PARA RESCATE DE SUBSUELO / SUBSOIL SALVAGE SUITABILITY

- MODERADO / MODERATE
- MODERADO A BAJO / MODERATE TO LOW
- BAJO / LOW
- LIMITACIONES OPERACIONALES DEBIDO A LADERAS EMPINADAS / OPERATIONAL LIMITATIONS DUE TO STEEP SLOPES

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **POTENCIAL PARA RESCATE DE SUBSUELO / SUBSOIL SALVAGE SUITABILITY**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 7	
SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilBaseline\Map7_Subsoil_Suitability_20100518_FINAL.mxd

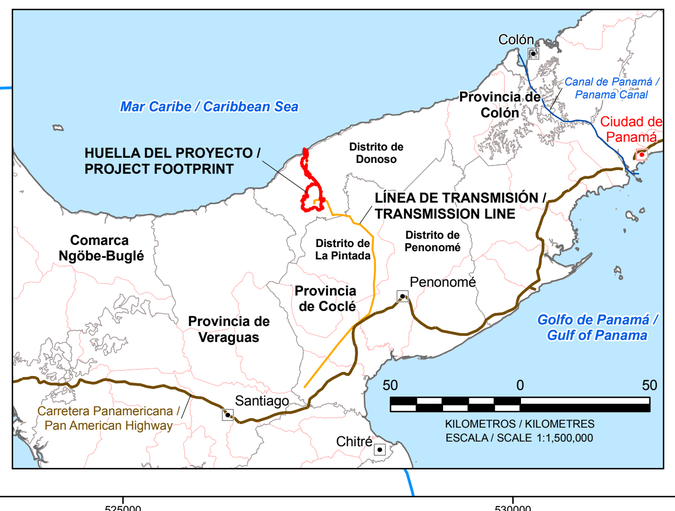
Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Coclé del Norte
San Lucas
Río Hoja
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Petaquilla
Río Rinconcito
Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Río Medio
Río Caimito
Nuevo Sinaí
Río Coclé del Norte
Río Botija
Río Botija
San Benito
Río San Juan
Río Coclecito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejon
Río Turbe
Los Molejones
San Juan de Turbe
Río Limon

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000

N

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

POTENCIAL DE USO DE LAS TIERRAS PARA AGRICULTURA / AGRICULTURAL LAND SUITABILITY

- MODERADO - BUENO / MODERATE - GOOD
- MODERADO / MODERATE
- MODERADO - MÍNIMO / MODERATE - MARGINAL
- MÍNIMO / MARGINAL

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

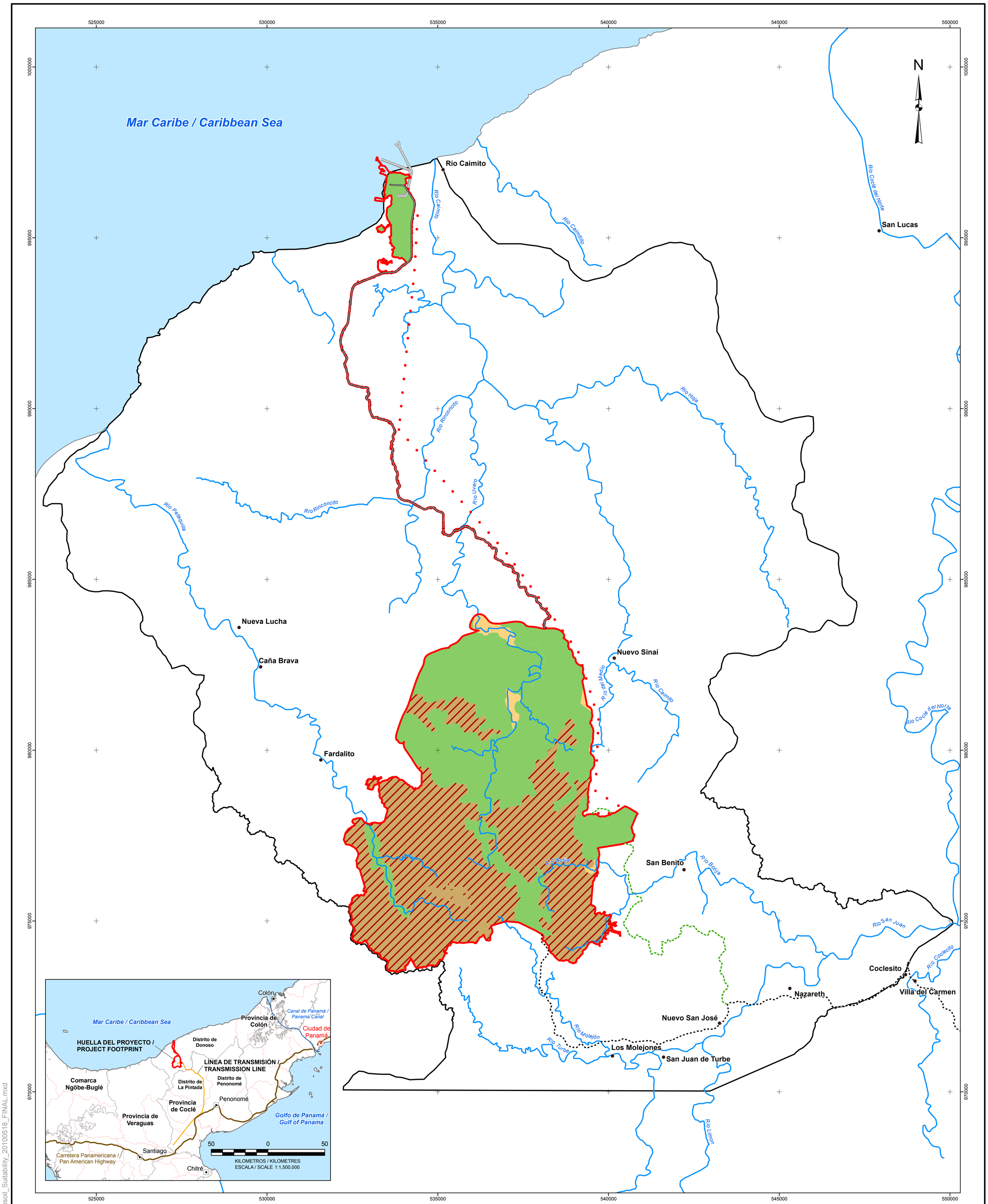
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **POTENCIAL DE USO DEL SUELO PARA AGRICULTURA / AGRICULTURAL LAND SUITABILITY**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 5**	
SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilBaseline\Map5_Agricultural_Land_Suitability_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

POTENCIAL DE USO DEL SUELO SUPERFICIAL PARA RESTAURACIÓN / TOPSOIL RECLAMATION SUITABILITY

- MODERADO / MODERATE
- MODERADO A BAJO / MODERATE TO LOW
- BAJO / LOW
- USO LIMITADO DEBIDO A LA PRESENCIA DE LADERAS / OPERATIONAL LIMITATIONS DUE TO STEEP SLOPES

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

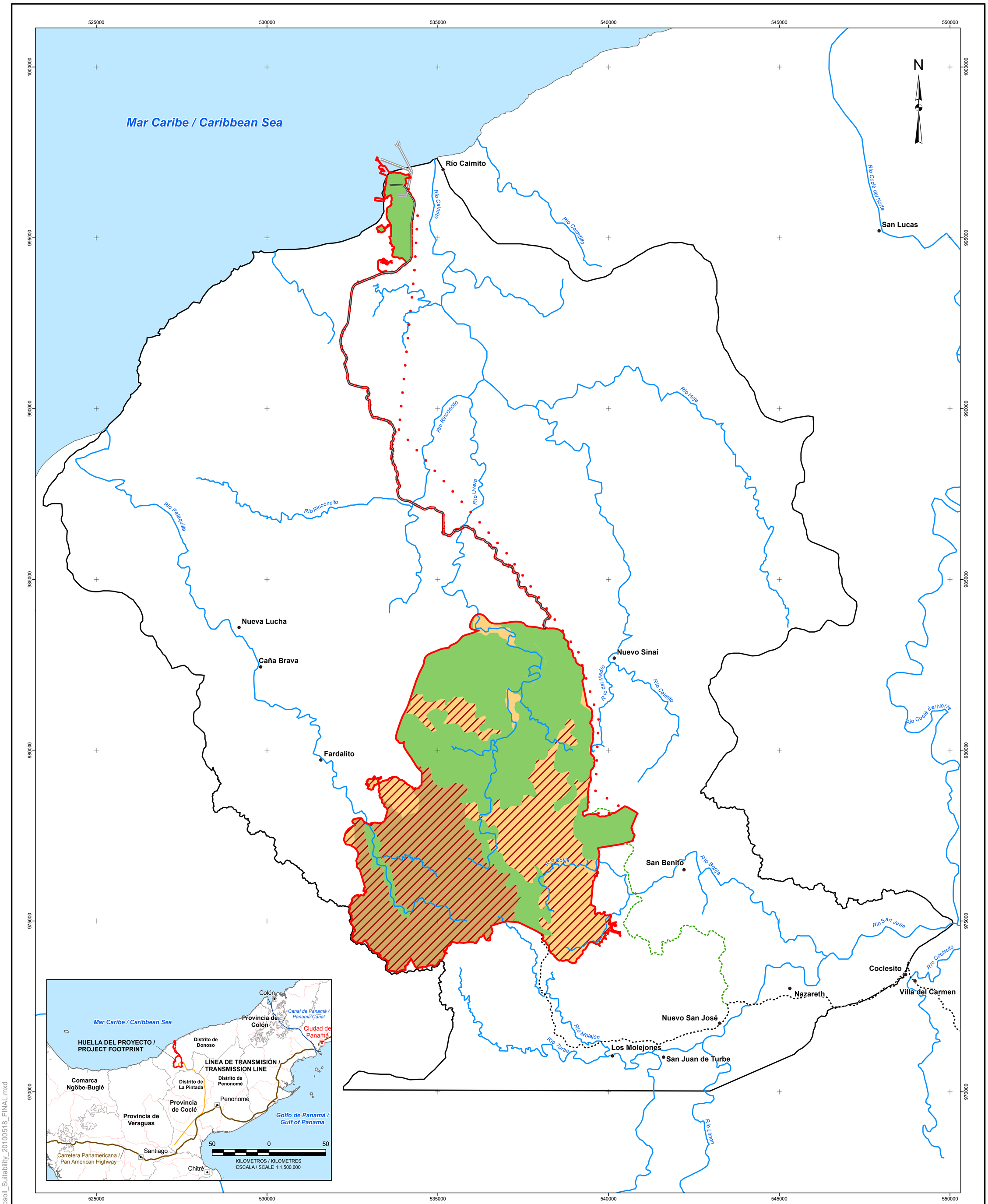
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **POTENCIAL PARA RESCATE DEL SUELO SUPERFICIAL / TOPSOIL SALVAGE SUITABILITY**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 6**	
SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilBaseline\Map6_Topsoil_Suitability_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

POTENCIAL PARA RESCATE DE SUBSUELO / SUBSOIL SALVAGE SUITABILITY

- MODERADO / MODERATE
- MODERADO A BAJO / MODERATE TO LOW
- BAJO / LOW
- LIMITACIONES OPERACIONALES DEBIDO A LADERAS EMPINADAS / OPERATIONAL LIMITATIONS DUE TO STEEP SLOPES

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

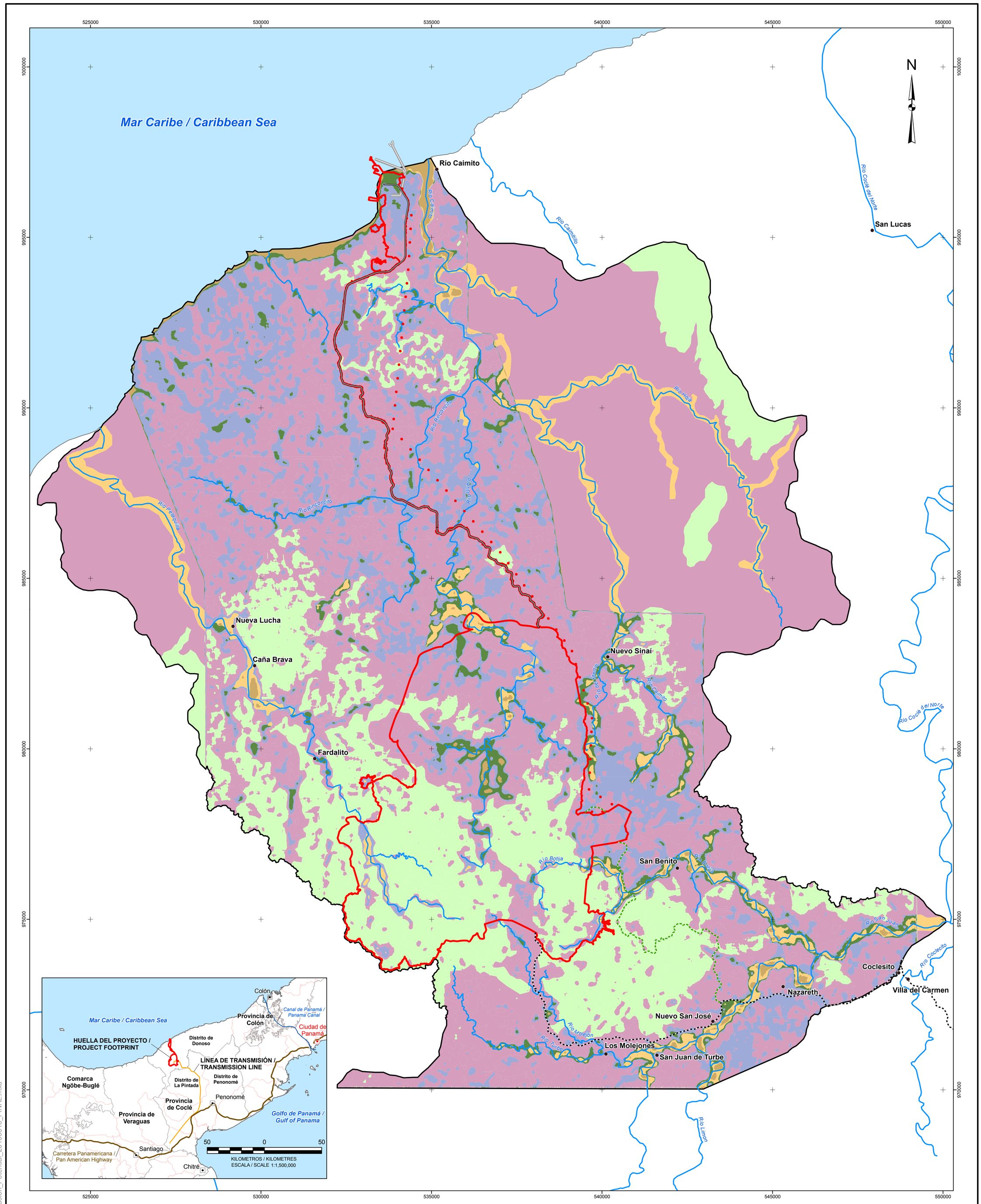
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **POTENCIAL PARA RESCATE DE SUBSUELO / SUBSOIL SALVAGE SUITABILITY**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 7	
SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilBaseline\Map7_Subsoil_Suitability_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

POTENCIAL DE EROSIÓN / EROSION POTENTIAL

- MUY ALTO / VERY HIGH
- ALTO / HIGH
- MODERADO A ALTO / MODERATE TO HIGH
- MODERADO / MODERATE
- MODERADO A BAJO / MODERATE TO LOW
- BAJO / LOW

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

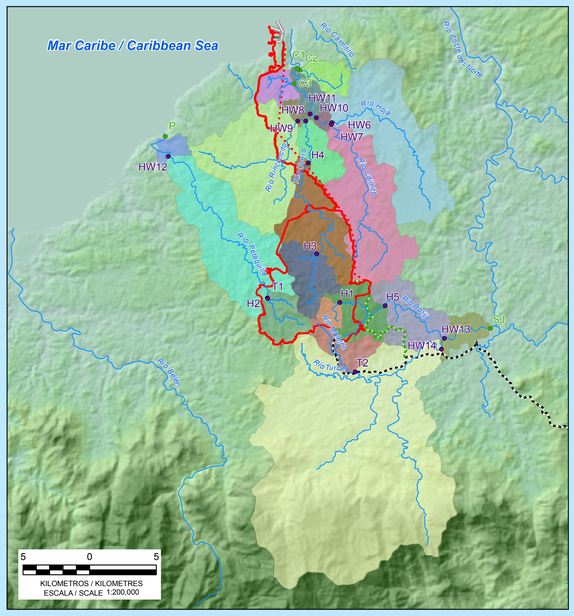
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

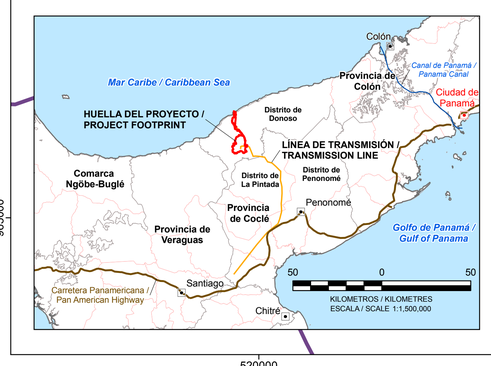
TÍTULO / TITLE: **POTENCIAL DE EROSIÓN DEL SUELO SUPERFICIAL / SURFACE SOIL EROSION POTENTIAL**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 8	
SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilBaseline\Map8_Erosion_Potential_20100518_FINAL.mxd





LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- ESTACIÓN DE CALIDAD DE AGUA DULCE / FRESH WATER QUALITY STATION
- ESTACIÓN DE CALIDAD DE AGUA MARINA / MARINE WATER QUALITY STATION
- ESTACIÓN HIDROMÉTRICA / HYDROMETRIC STATION
- ESTACIÓN METEOROLÓGICA / METEOROLOGICAL STATION
- ESTACIÓN REGIONAL DEL CAUDAL / REGIONAL STREAMFLOW STATION
- ESTACIÓN REGIONAL DE LA PRECIPITACIÓN / REGIONAL RAINFALL STATION
- NODO DE EVALUACIÓN DE LA LÍNEA BASE DE HIDROLOGÍA / BASELINE HYDROLOGY ASSESSMENT NODE
- PLUVIÓMETRO / RAIN GAUGE
- SEDIMENTOS MARINOS / MARINE SEDIMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ/ LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO DE CALIDAD DE AGUA MARINA / PROJECT DEVELOPMENT AREA MARINE WATER QUALITY
- ÁREA DE ESTUDIO DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO DE CALIDAD DE AGUA MARINA / ECOREGION MARINE WATER QUALITY
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES PARA HIDROLOGÍA Y CALIDAD DE AGUA DULCE / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY HYDROLOGY AND FRESH WATER QUALITY
- ÁREA DE ESTUDIO DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO DE CALIDAD DE HIDROLOGÍA Y CALIDAD DE AGUA DULCE / ECOREGION HYDROLOGY AND FRESH WATER QUALITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

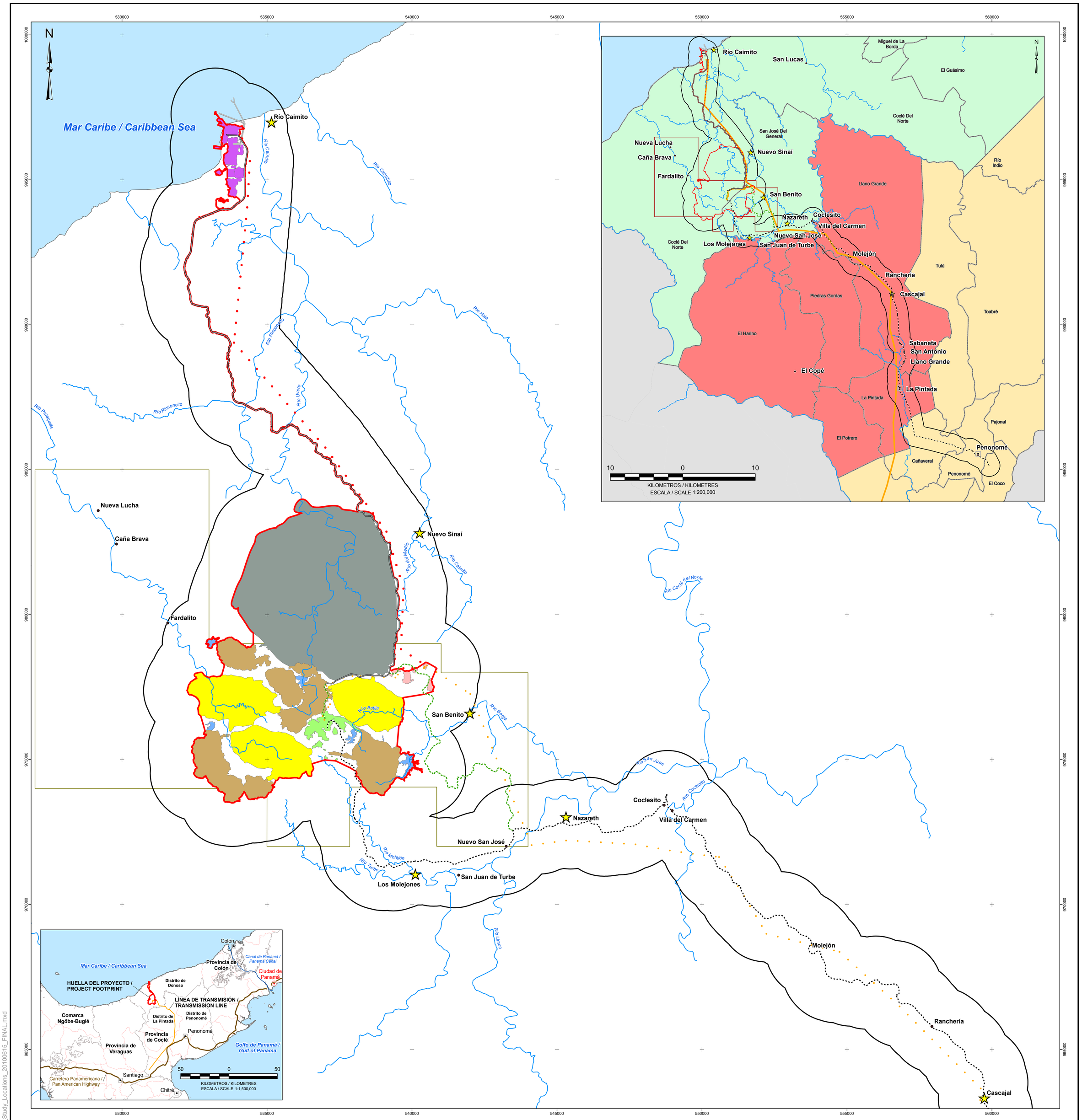
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **MUESTREO DE HIDROLOGIA, CALIDAD DEL AGUA Y SEDIMENTOS / HYDROLOGY AND WATER AND SEDIMENT QUALITY STUDY AREAS AND SAMPLING LOCATIONS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	NL	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 9
SIG / GIS	BF	03 Jun./Jun. 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	NL	03 Jun./Jun. 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Hydrology\BaselineMap9_Hydrology_Water_Quality_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- SITIO DE MONITOREO DE RUIDO / NOISE STUDY MONITORING LOCATION
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- AREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y CARRETERA DE ACCESSO + 1.5 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND PROJECT ACCESS ROAD + 1.5 km
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- CORREGIMIENTO / TOWNSHIP
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

DISTRITO / DISTRICT

- DONOSO
- LA PINTADA
- PENONOMÉ

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREAS DE ESTUDIO DE LA LÍNEA BASE DE RUIDO / NOISE BASELINE STUDY LOCATIONS**

Golder Associates	N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
	DISEÑO / DESIGN	TD	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 10
	SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010	
	VERIFICACIÓN / CHECK	TD	28 May./May 2010	
	REVISIÓN / REVISION	MR	28 May./May 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\NoiseBaseline\Map10_Study_Locations_20100615_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Rinconcito
Río Petaquilla
Río del Medio
Río Caimito
Río Botija
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Molejón
Río Turbe
Río Limón
Río Coclé del Norte

Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Nuevo Sinaí
San Benito
Coclesito
Nazareth
Villa del Carmen
Nuevo San José
Los Molejones
San Juan de Turbe

Miguel de La Borda
El Guásimo
Río Caimito
San Lucas
Coclé Del Norte
San José Del General
Nueva Lucha
Caña Brava
Nuevo Sinaí
Fardalito
Río Indio
Llano Grande
San Benito
Coclesito
Nazareth
Villa del Carmen
Nuevo San José
Coclé Del Norte
Los Molejones
San Juan de Turbe
Molejón
Tulú
Rancheria
Cascajal
Piedras Gordas
Toabré
El Harino
Sabaneta
San Antonio
Llano Grande
El Copé
La Pintada
La Pintada
Pajonal
El Potrero
Penonomé
Cañaveral
Penonomé
El Coco
10 0 10
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE1:300,000

525000 530000 535000 540000 545000 550000
995000 990000 985000 980000 975000 970000 965000



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE ESTUDIO NATURAL E INDUSTRIAL / NATURAL AND INDUSTRIAL STUDY AREA **
- CORREGIMIENTO / TOWNSHIP
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

DISTRITO / DISTRICT

- DONOSO
- LA PINTADA
- PENONOMÉ
- SANTA FE

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

** El recuadro muestra la continuación del área de estudio a lo largo de la carretera a Penonomé. / Inset shows continuation of study area along road to Penonomé.

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

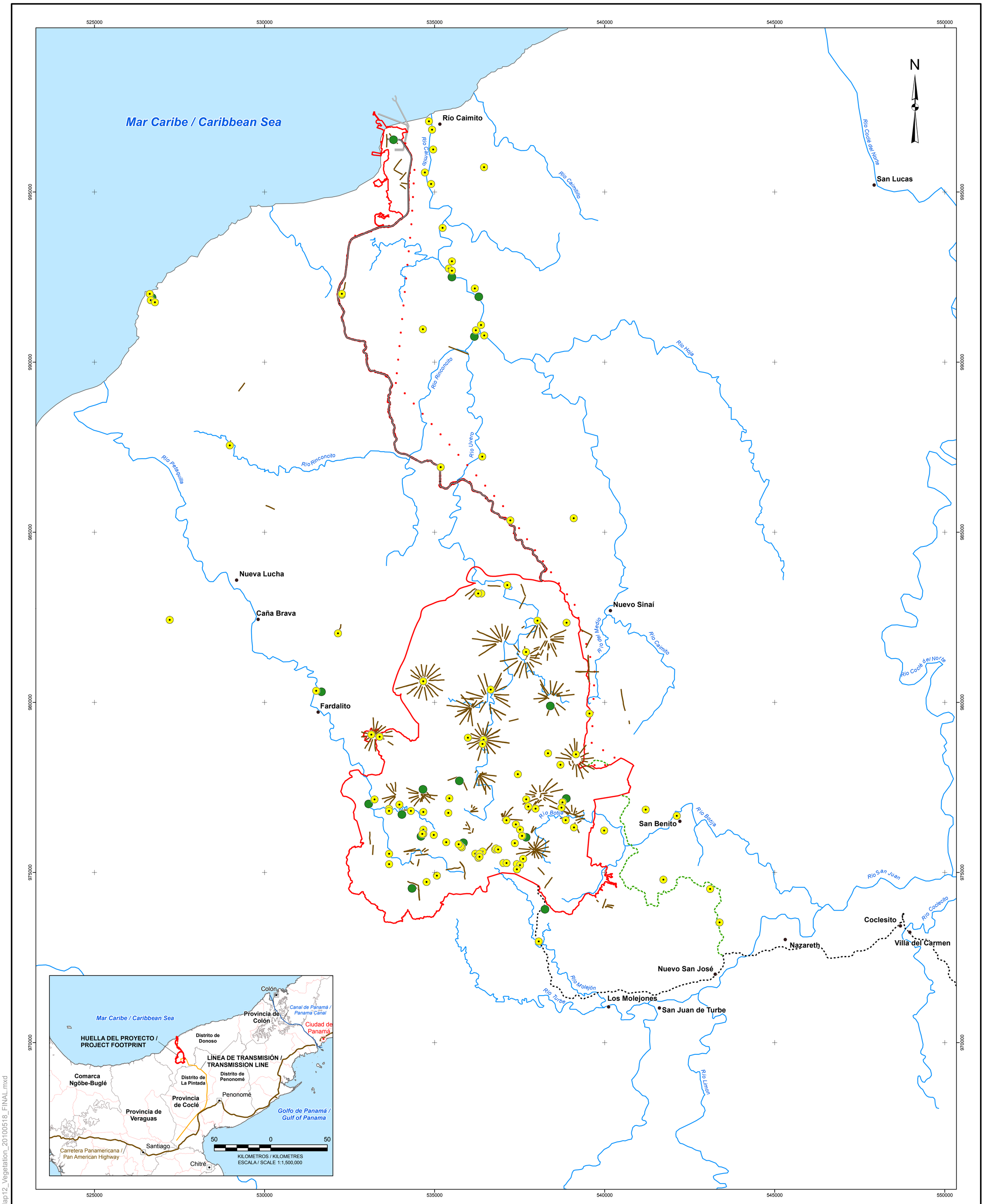
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREA DE ESTUDIO PARA AMENAZAS NATURALES E INDUSTRIALES / NATURAL AND INDUSTRIAL HAZARDS STUDY AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	AP	24 Abr./Apr. 2009	MAPA / MAP: 11	
SIG / GIS	BF	08 Apr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	BG	01 Jun./Jun. 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Natural_Hazards\BaselineMap11_Natural_Hazards_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

LOCALIZACIÓN DE LAS PARCELAS DE FLORA / FLORA PLOT LOCATIONS

- LOCALIZACIÓN DE PUNTOS DE COLECCIÓN DE ESPECIES DE INTERÉS / SPECIES OF CONCERN PLANT COLLECTION LOCATION
- PARCELA DE CLASIFICACIÓN DE LA VEGETACIÓN / VEGETATION CLASSIFICATION PLOT
- PARCELA DEL INVENTARIO FORESTAL / FOREST INVENTORY PLOT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

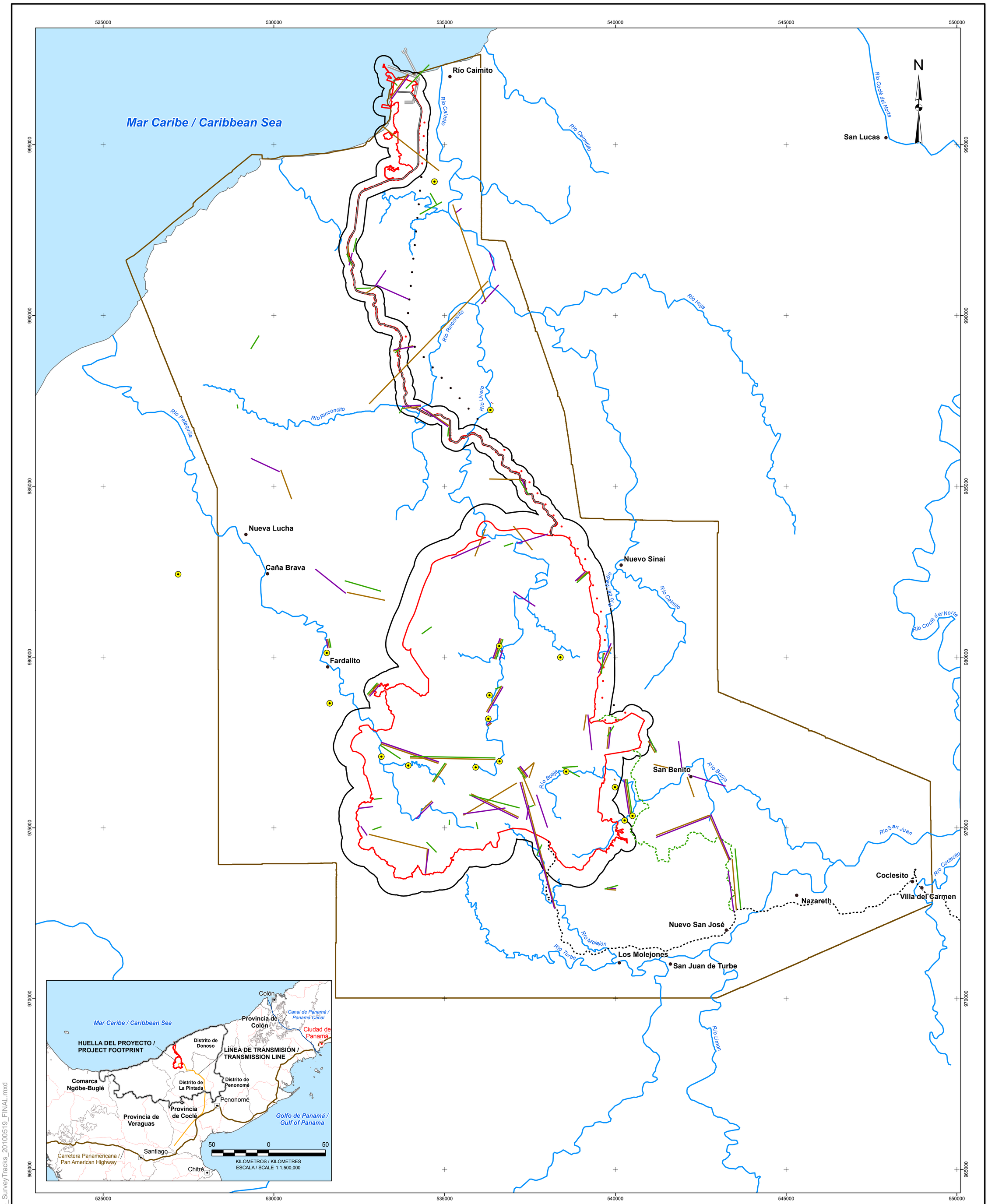
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **MAPEO DE COLECCIÓN DE FLORA / FLORA COLLECTION AND PLOT LOCATIONS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DB	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 12	
SIG / GIS	BF	14 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DTB	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Vegetation\Baseline\Map12_Vegetation_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO / PROJECT DEVELOPMENT AREA
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- ÁREA DE ESTUDIO DEL ENFOQUE ECOSISTÉMICO / ECOREGION STUDY AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- LOCALIZACIÓN DE LAS CÁMARAS REMOTAS PARA CAPTURAR IMÁGENES DE LOS MAMÍFEROS / MAMMAL REMOTE CAMERA LOCATION
- LOCALIZACIÓN DE TRANSECTOS DE AVES / BIRD TRANSECT LOCATION
- LOCALIZACIÓN DE TRANSECTOS DE ANFIBIOS Y REPTILES / AMPHIBIAN AND REPTILE TRANSECT LOCATION
- LOCALIZACIÓN DE TRANSECTOS DE MARIPOSAS / BUTTERFLY TRANSECT LOCATION

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

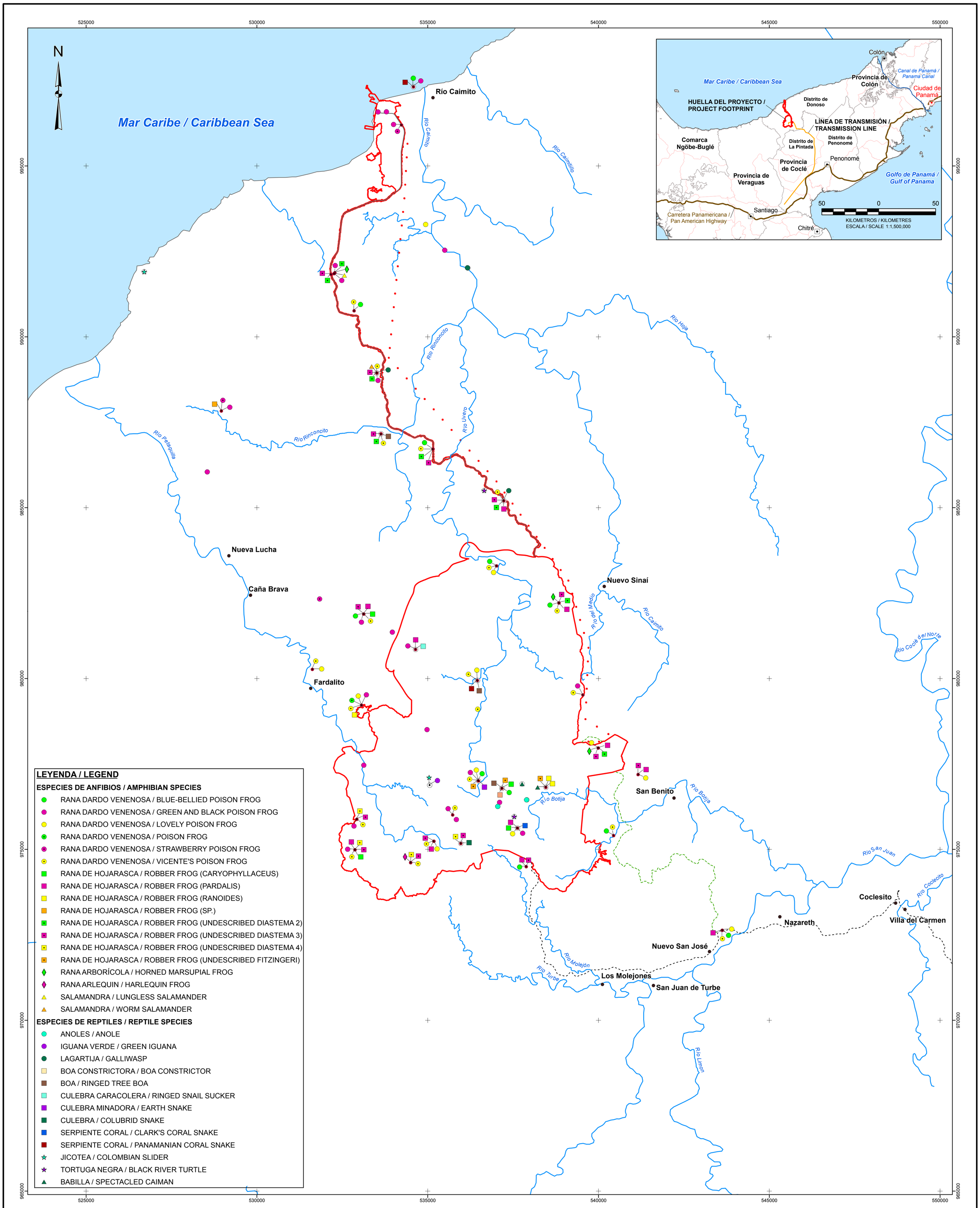
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LOCALIZACIÓN DE LOS SITIOS DE MUESTREO DE FAUNA / FAUNA SURVEY LOCATIONS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	JG	24 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 13**	
SIG / GIS	BF	09 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	JG	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	19 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\WildlifeBaseline\Map13_SurveyTracks_20100519_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

ESPECIES DE ANFIBIOS / AMPHIBIAN SPECIES

- RANA DARDO VENENOSA / BLUE-BELLIED POISON FROG
- RANA DARDO VENENOSA / GREEN AND BLACK POISON FROG
- RANA DARDO VENENOSA / LOVELY POISON FROG
- RANA DARDO VENENOSA / POISON FROG
- RANA DARDO VENENOSA / STRAWBERRY POISON FROG
- RANA DARDO VENENOSA / VICENTE'S POISON FROG
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (CARYOPHYLLACEUS)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (PARDALIS)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (RANOIDES)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (SP.)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (UNDESCRIBED DIASTEMA 2)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (UNDESCRIBED DIASTEMA 3)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (UNDESCRIBED DIASTEMA 4)
- RANA DE HOJARASCA / ROBBER FROG (UNDESCRIBED FITZINGERI)
- RANA ARBORÍCOLA / HORNED MARSUPIAL FROG
- RANA ARLEQUIN / HARLEQUIN FROG
- SALAMANDRA / LUNGLESS SALAMANDER
- SALAMANDRA / WORM SALAMANDER

ESPECIES DE REPTILES / REPTILE SPECIES

- ANOLES / ANOLE
- IGUANA VERDE / GREEN IGUANA
- LAGARTIJA / GALLIWASP
- BOA CONSTRICTORA / BOA CONSTRICTOR
- BOA / RINGED TREE BOA
- CULEBRA CARACOLERA / RINGED SNAIL SUCKER
- CULEBRA MINADORA / EARTH SNAKE
- CULEBRA / COLUBRID SNAKE
- SERPIENTE CORAL / CLARK'S CORAL SNAKE
- SERPIENTE CORAL / PANAMANIAN CORAL SNAKE
- JICOTEA / COLOMBIAN SLIDER
- TORTUGA NEGRA / BLACK RIVER TURTLE
- BABILLA / SPECTACLED CAIMAN

LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- ESPECIES DE ANFIBIOS / AMPHIBIAN SPECIES
- ESPECIES DE REPTILES / REPTILE SPECIES
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- RÍO / RIVER
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

NOTA / NOTE

Puntos pueden representar más de un individuo observado en el mismo lugar /
Points may represent more than one individual observed at the same location

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

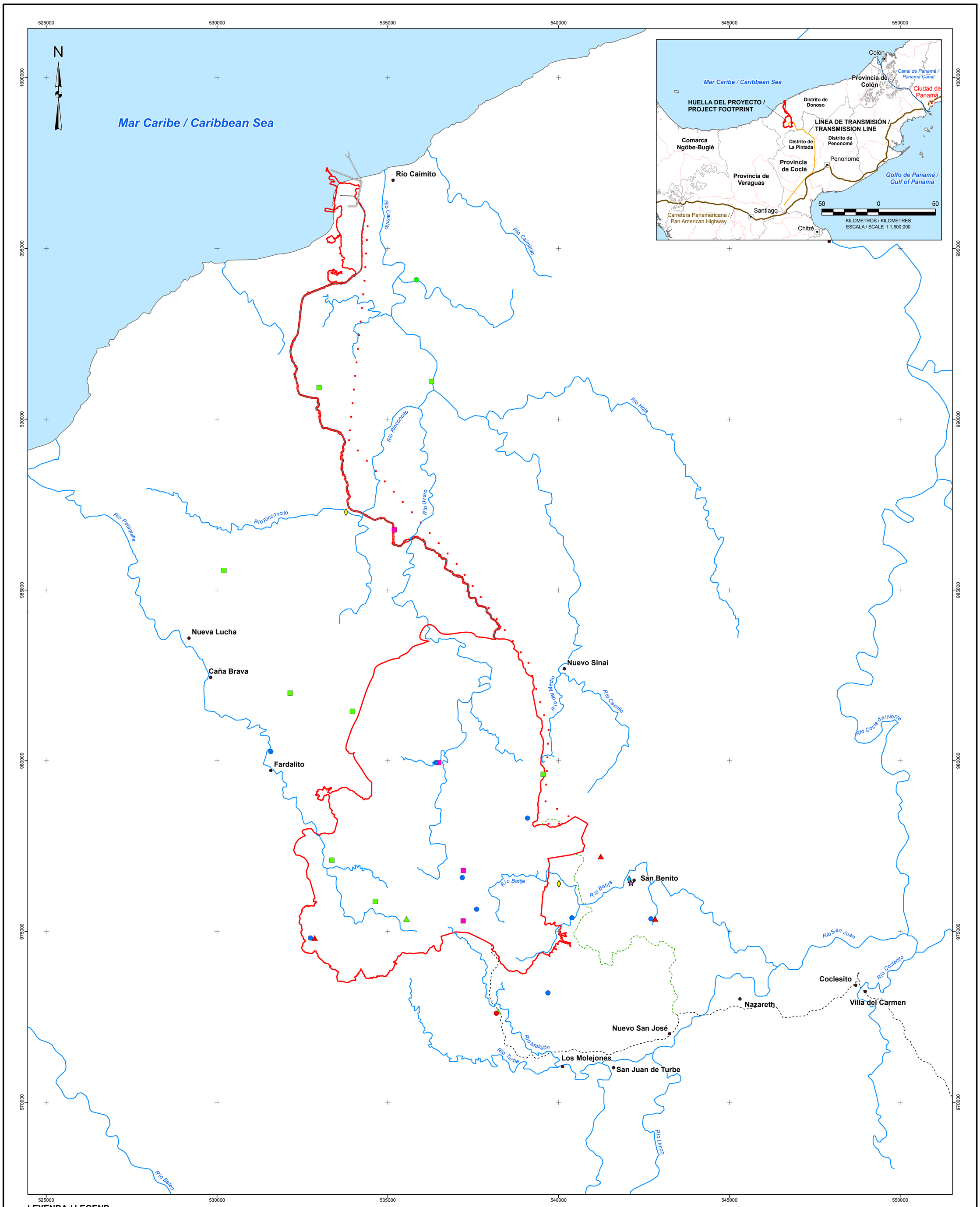
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE:
LOCALIZACIÓN DE LAS ESPECIES DE ANFIBIOS Y REPTILES ENDÉMICOS Y LISTADOS / ENDEMIC AND LISTED AMPHIBIAN AND REPTILE SPECIES

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	JG	24 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 14	
SIG / GIS	CG	24 Mar./Mar. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	JG	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	19 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Wildlife\Baseline\Map14_Wildlife_Endemic_Species_20100519_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- RÍO / RIVER
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- AGUILA CRESTADA / CRESTED EAGLE
- GALLINAZO REY / KING VULTURE
- GAVILÁN PLOMIZO / PLUMBEOUS HAWK
- PIBÍ BOREAL / OLIVE-SIDED FLYCATCHER
- CARPINTERO CARIRRAYADO / STRIPE-CHEEKED WOODPECKER
- PERIQUITO FRENTIRROJIZO / RED-FRONTED PARROTLET
- GUACAMAYO VERDE / GREAT GREEN MACAW
- PAVÓN / GREAT CURASSOW
- RASCON MONTÉS CUELLIRUFO / RUFOUS-NECKED WOOD-RAIL
- JABIRU / JABIRU

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

NOTA / NOTE

Puntos pueden representar más de un individuo observado en el mismo lugar. / Points may represent more than one individual observed at the same location.

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

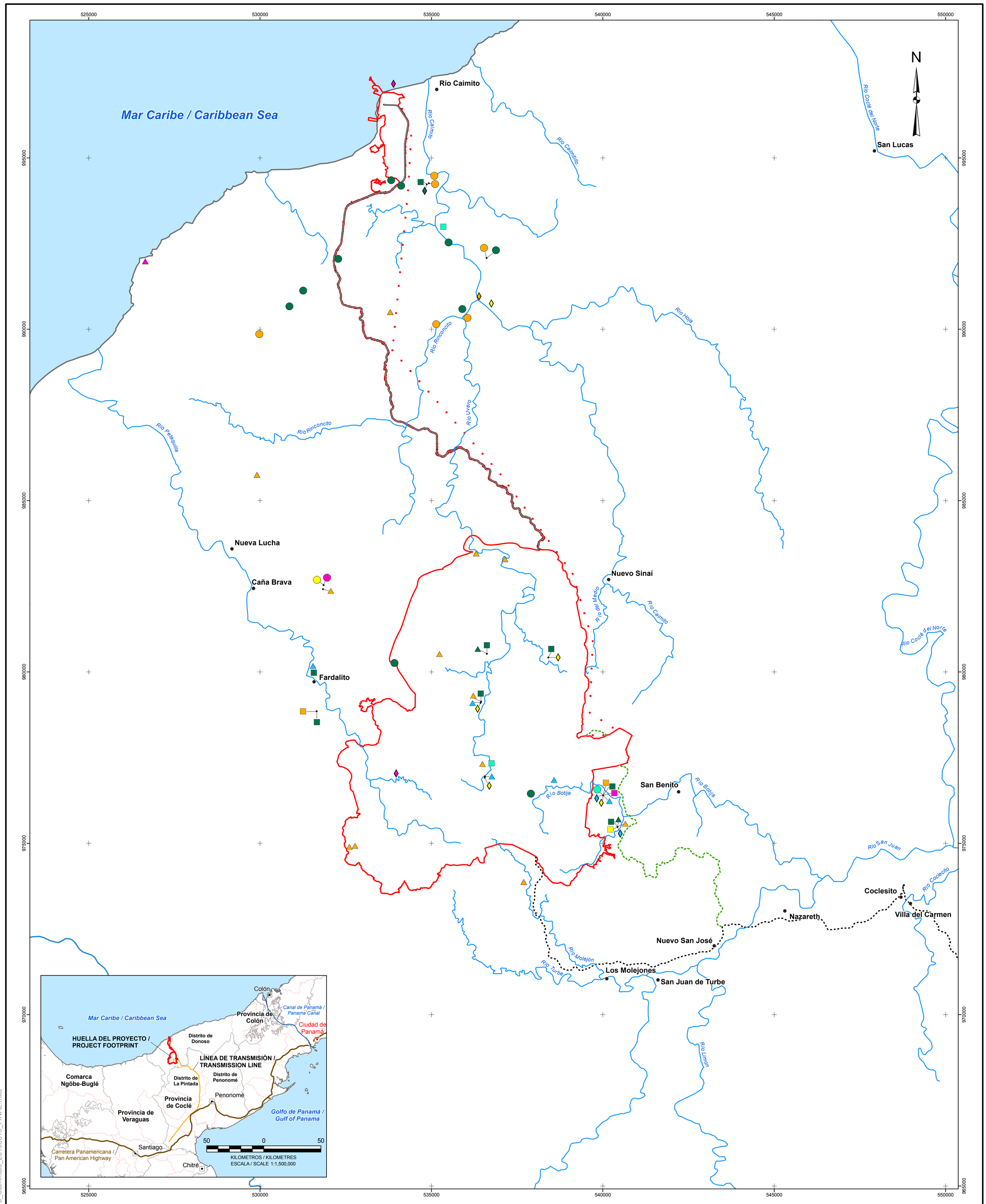
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ESPECIES DE AVES ENDEMICAS Y LISTADAS / ENDEMIC AND LISTED BIRD SPECIES**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	JG	24 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 15**	
SIG / GIS	BF	09 Apr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	JG	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	19 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Wildlife\Baseline\Map15_Bird_Species_20100519_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- RÍO / RIVER
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

ARBÓREO / ARBOREAL

- KINKAJÚ / KINKAJOU
- MONO AULLADOR / MANTLED HOWLER MONKEY
- MONO CARIBLANCO / WHITE-THROATED CAPUCHIN
- PEREZOSO / HOFFMANN'S TWO-TOED SLOTH
- PEREZOSO TRIDÁCTILO / BROWN-THROATED THREE-TOED SLOTH

FÉLIDOS / CATS

- JAGUAR / JAGUAR
- MANIGORDO / OCELOT
- PUMA / PUMA
- TIGRILLO / MARGAY
- YAGUARUNDÍ / JAGUARUNDI

HERBÍVORO / HERBIVORES

- CONEJO PINTADO / PACA
- SAÍNO / COLLARED PECCARY
- TAPIR / BAIRD'S TAPIR
- VENADO CORZO ROJO / RED BROCKET DEER

OTRO / OTHER

- COATÍ / WHITE-NOSED COATI
- OSO CABALLO / GIANT ANTEATER
- PERRO DE AGUA / NEOTROPICAL RIVER OTTER
- TAMANDUA / NORTHERN TAMANDUA
- TOLOMUCO / TAYRA

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

NOTA / NOTE

Puntos pueden representar más de un individuo observado en el mismo lugar /
Points may represent more than one individual observed at the same location.

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ESPECIES DE MAMÍFEROS LISTADOS/ LISTED MAMMAL SPECIES**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	JG	22 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 16**	
SIG / GIS	BF	09 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	JG	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	19 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\WildlifeBaselineMap16_Mammals_20100519_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
San Lucas
Río Caimitillo
Río Cocle del Norte
Río Caimito
CH-05
CR-02
C-22
Sub-cuenca Río Caimito Bajo
C-21
CUENCA RÍO CAIMITO
CC-12
Río Hoja
CMU-12
Río Rinconcito
C-19
CM-23
CM-21
Sub-cuenca Río Rinconcito
Sub-cuenca Río Hoja
Río Uvero
Sub-cuenca Río Uvero
P-23
Río Petaquilla
Río Rinconcito
CMU-07
Sub-cuenca Río Caimito Alto
Nueva Lucha
Caña Brava
P-14
CUENCA RÍO PETAQUILLA
Sub-cuenca Río Petaquilla
CM-11
Nuevo Sinaí
Río del Medio
Río Caimito
Río Cocle del Norte
P-10
Fardalito
CMX-02
P-05
PX-02
SB-04
Río Botija
SB-08
San Benito
Sub-cuenca Río Botija
SBB-02
S-23
Río San Juan
Río Coclecito
S-18
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
SM-04
SMV-01
S-15
Nuevo San José
Río Molejón
Quebrada Vega
Río Turbe
Los Molejones
S-10
San Juan de Turbe
CUENCA RÍO SAN JUAN
Sub-cuenca Río San Juan
Río Turbe
Río Limon

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000

N

7.5 0 7.5
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:300,000

Mar Caribe / Caribbean Sea
Colón
Canal de Panamá / Panama Canal
Provincia de Colón
Ciudad de Panamá
HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
Distrito de Donoso
LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
Comarca Ngöbe-Buglé
Distrito de La Pintada
Distrito de Penonomé
Penonomé
Provincia de Coclé
Provincia de Veraguas
Golfo de Panamá / Gulf of Panama
Santiago
Carretera Panamericana / Pan American Highway
Chitré
50 0 50
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:1,500,000

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- SITIO DE MUESTREO DE PECES Y HÁBITAT DE LOS PECES / FISH COMMUNITY AND FISH HABITAT SAMPLING
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

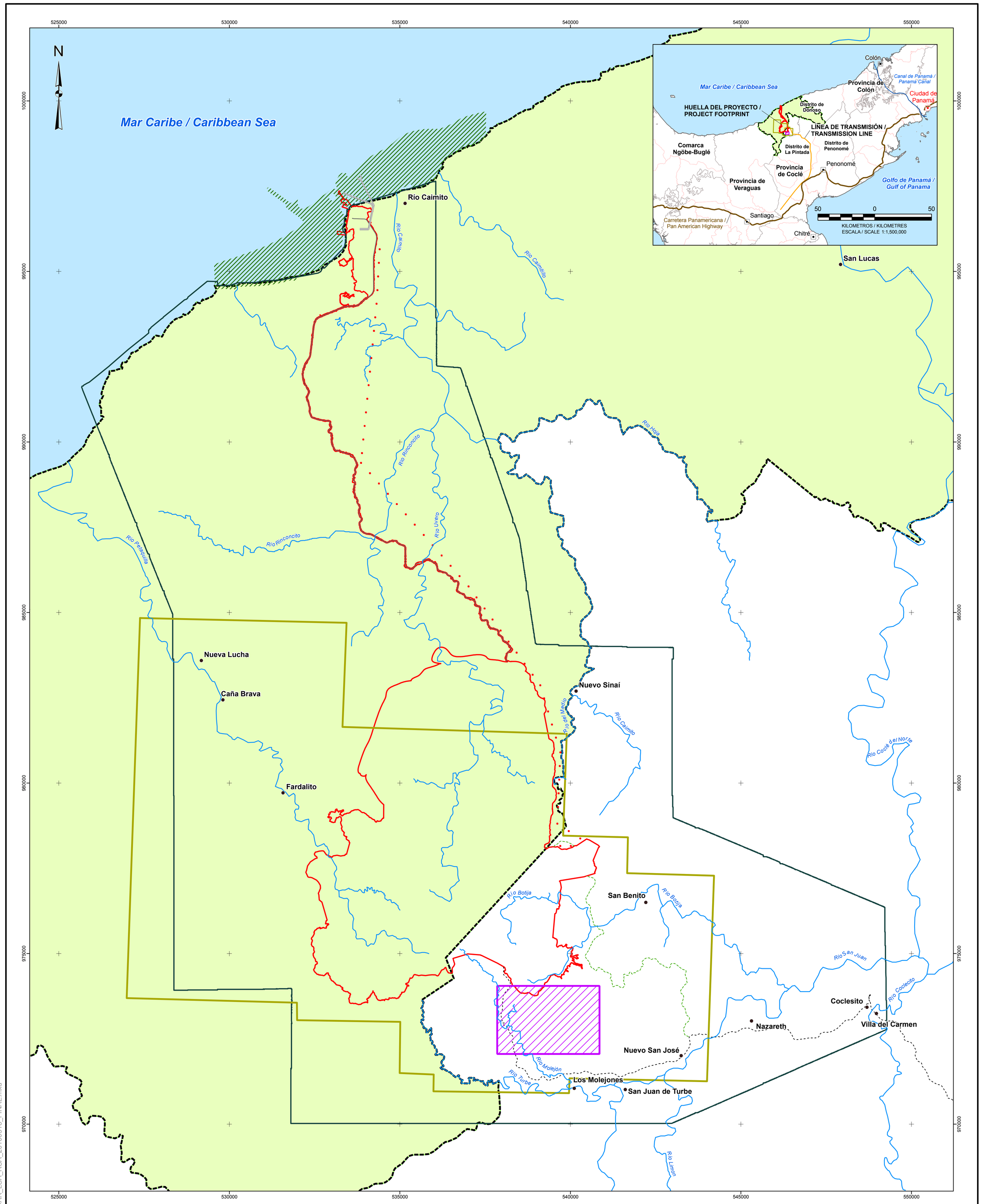
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: ÁREAS DE ESTUDIO - PECES DE AGUA DULCE Y SU HÁBITAT / FRESHWATER FISH AND FISH HABITAT STUDY AREAS

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MR	24 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 17	
SIG / GIS	TL	15 Jun./Jun. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	SM	18 Jun./Jun. 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Fish\BASELINE\Map17_Fish_Study_Areas_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES PARA BIODIVERSIDAD / BIODIVERSITY PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY

- DATOS MARITÍMOS / MARINE DATA EXTENT
- EXTENSIÓN DEL LIDAR / LIDAR EXTENT

ÁREAS DE EVALUACIÓN GENERAL / GENERAL ASSESSMENT AREAS

- EVALUACIÓN ECOLÓGICA RAPIDA DEL ÁREA DE USO MÚLTIPLE DE DONOSO / DONOSO MULTIPLE USE AREA RAPID ECOLOGICAL ASSESSMENT
- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - MOLEJON / MOLEJON ENVIRONMENTAL IMPACT STUDY
- EVALUACIÓN ECOLÓGICA RAPIDA PETAQUILLA / PETAQUILLA RAPID ECOLOGICAL ASSESSMENT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos para las áreas de evaluación general obtenidos de ICF Kaiser de 1996, CEPSA 2006 y ANCON 2008.
Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
Data for general assessment areas obtained from ICF Kaiser 1996, CEPSA 2006, and ANCON 2008.
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

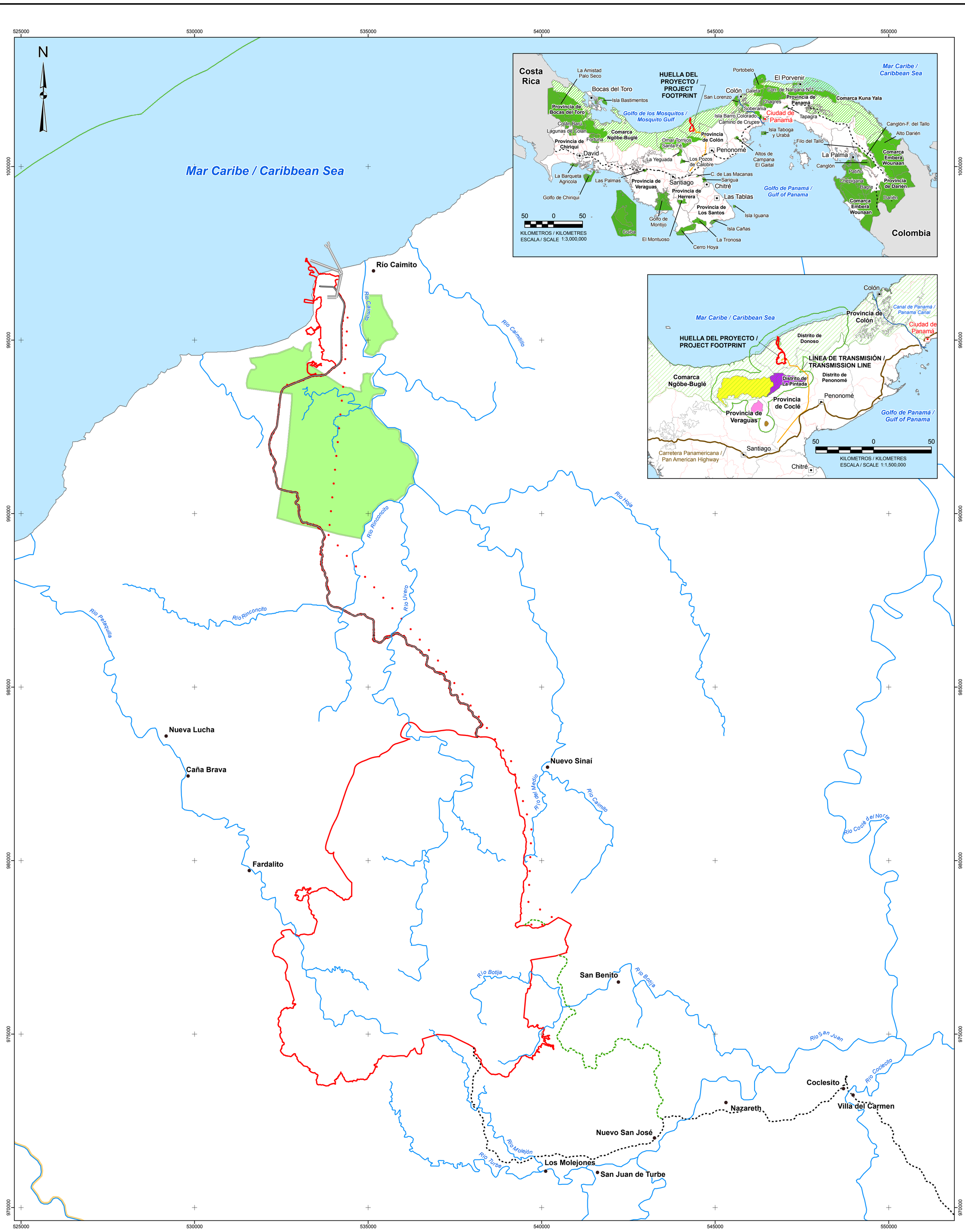
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LOCALIZACIÓN DE ESTUDIOS REGIONALES EN RELACIÓN AL ÁREA DEL PROYECTO (INCLUYE EXTENSIÓN LIDAR Y DATOS MARINOS) / LIDAR AND MARINE DATA EXTENT AND LOCATION OF REGIONAL STUDIES IN RELATION TO THE PROJECT**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	RM	18 Jun./Jun. 2009	MAPA / MAP: 18	
SIG / GIS	TL	06 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	KS	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\BiodiversityMap18_LIDAR_LSA_RSA_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- CAPITAL DE LA PROVINCIA / PROVINCIAL CAPITAL
- CAPITAL DEL PAÍS / NATIONAL CAPITAL
- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- AREA DE ESTUDIO DE ÁREAS PROTEGIDAS / STUDY REGION FOR PROTECTED AREAS
- CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO DEL ATLÁNTICO PANAMEÑO / MESOAMERICAN BIOLOGICAL CORRIDOR OF THE PANAMA ATLANTIC
- DISTRITO / DISTRICT
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- PROVINCIA / PROVINCE

ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA

- PN SANTA FÉ
- PN GD OMAR TORRIJOS
- RF LA YEGUADA
- MN LOS POZOS DE CALOBRE
- RESERVA NATURAL PRIVADA RÍO CAIMITO / RÍO CAIMITO PRIVATE NATURAL RESERVE
- TODAS LAS ÁREAS NACIONALES PROTEGIDAS SINAP / ALL NATIONAL SINAP PROTECTED AREAS

REFERENCIA / REFERENCE

Limites de las corredores biológicos y nacionales conseguido de ANAM en julio del 2008. Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008.
Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD27 /
National, protected area and biologcal corridor boundaries obtained from ANAM, July 2008. National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD27

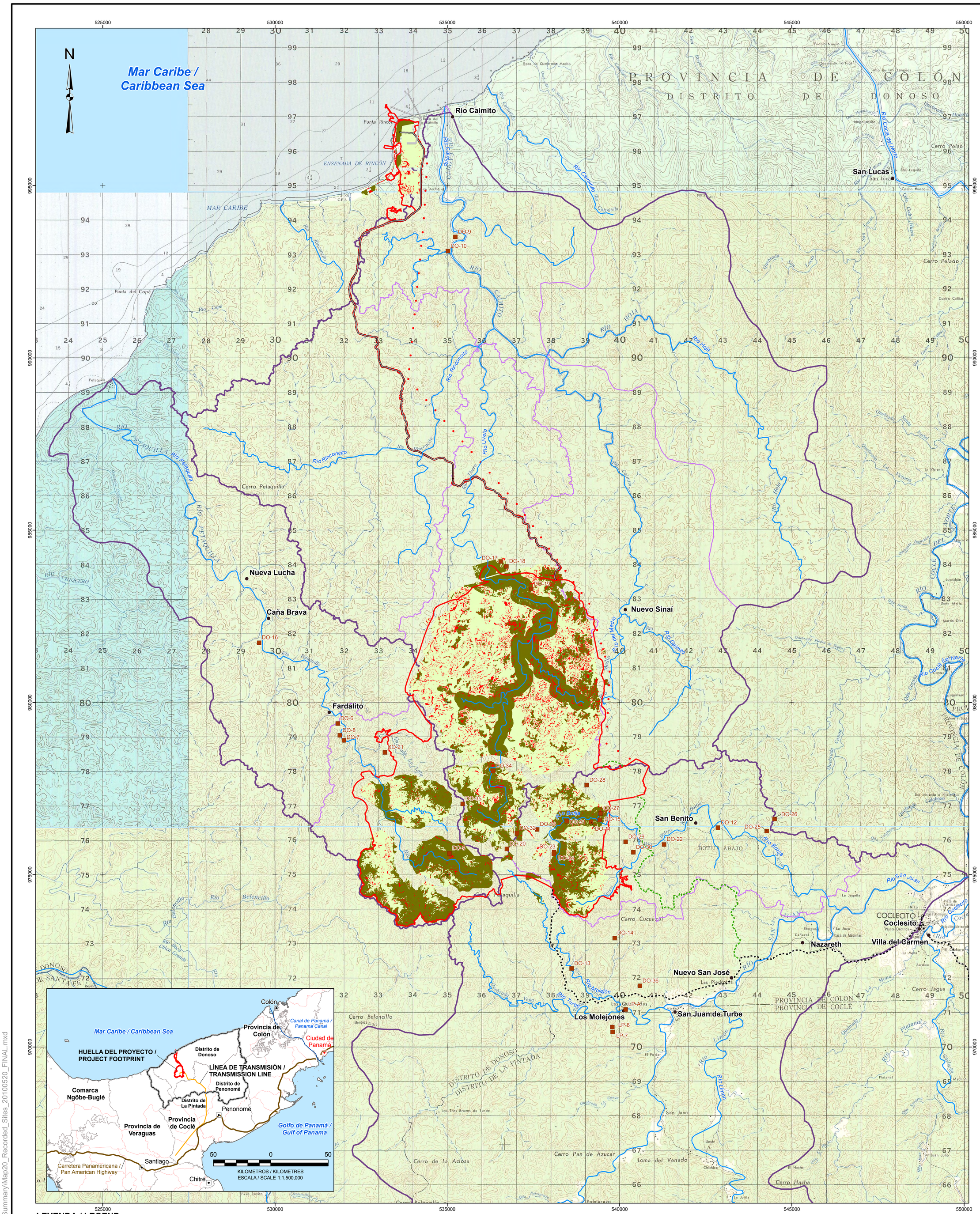
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREAS PROTEGIDAS / PROTECTED AREAS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	SH	09 Jun./Jun. 2009	**MAPA / MAP: 19**
SIG / GIS	BF	06 Ago./Aug. 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	GJ	06 Ago./Aug. 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	06 Ago./Aug. 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\MappingMXD\BiodiversityMap19_Protected_MultipleUse_Areas_20100806_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- SITIO ARQUEOLÓGICO REGISTRADO - GRIGGS 1997 / 1997 GRIGGS - PREVIOUSLY RECORDED ARCHAEOLOGICAL SITE
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS / EFFECTS ASSESSMENT AREA
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

POTENCIAL / POTENTIAL

- ALTO / HIGH
- MEDIO / MODERATE
- BAJO / LOW

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000
KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Los mapas topográficos preparados por Instituto Geografico Nacional, empleados bajo autorización.
Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
Topographic maps prepared by Instituto Geografico Nacional, used under license.
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **HUELLA DEL PROYECTO MOSTRANDO RECURSOS ARQUEOLÓGICOS POTENCIALES / PROJECT FOOTPRINT SHOWING HISTORICAL RESOURCE POTENTIAL**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MT	21 Jul./Jul. 2009	MAPA / MAP: 20	
SIG / GIS	TL	15 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MT	19 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Archaeology\Baseline_Summary\Map20_Recorded_Sites_20100520_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
San Lucas
Río Cocié del Norte
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Caimitillo
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Hoja
Río Pelaquilla
Río Rinconcito
Nueva Lucha
Caña Brava
Nuevo Sinaí
Río del Medio
Río Caimito
Río Cocié del Norte
Fardalito
Río Botija
San Benito
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejón
Río Turbe
San Juan de Turbe
Los Molejones
Río Limón

525000 530000 535000 540000 545000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000

N



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- RUTA DE LA PROSPECCIÓN - 2008 / SURVEY TRACK - 2008
- RUTA DE LA PROSPECCIÓN - 2009/2010 / SURVEY TRACK - 2009/2010
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS / EFFECTS ASSESSMENT AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

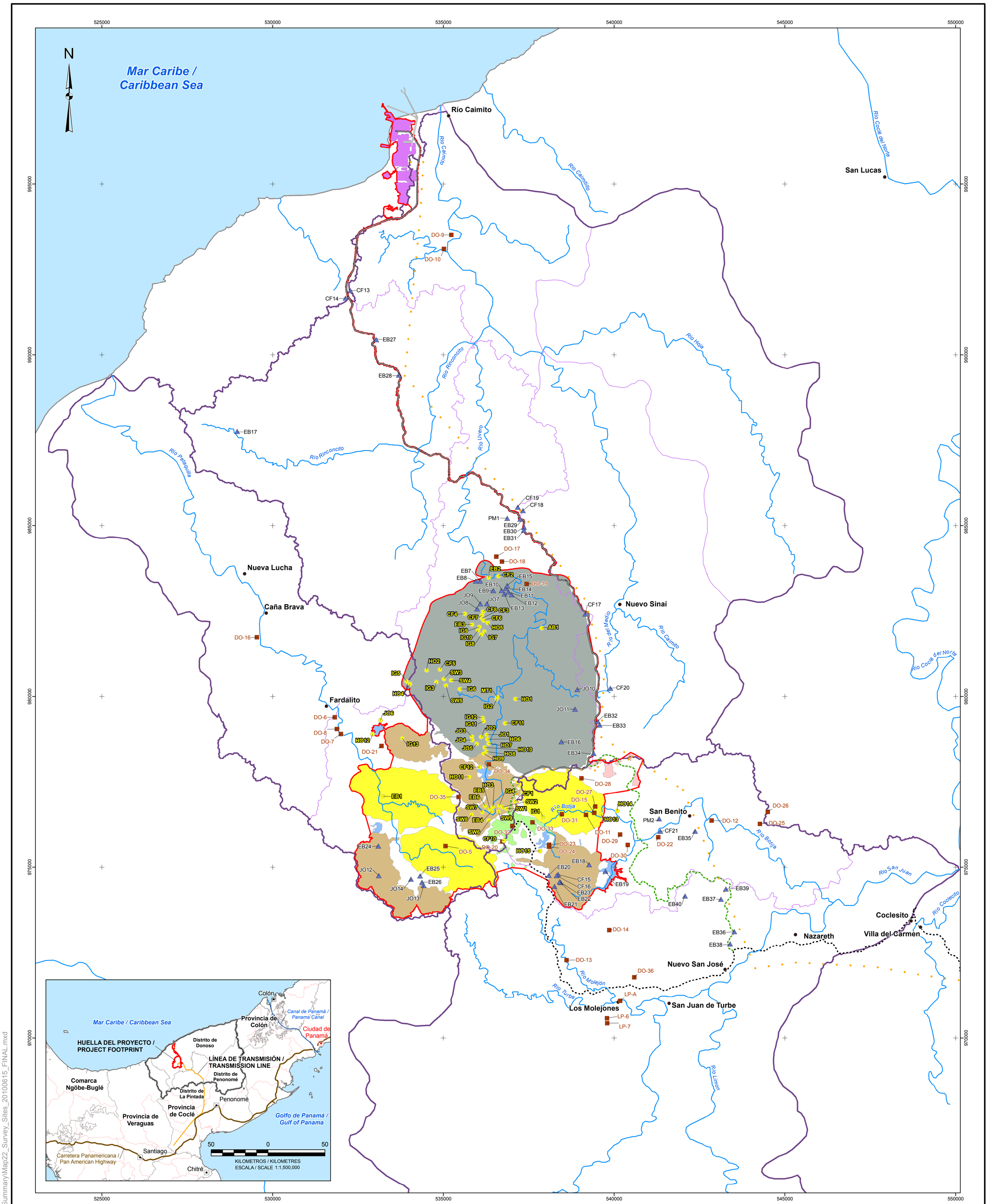
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREAS DE PROSPECCIÓN ARQUELÓGICA / ARCHAEOLOGICAL SURVEY AREAS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MT	21 Jul./Jul. 2009	MAPA / MAP: 21	
SIG / GIS	TL	12 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MT	19 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Archaeology\Baseline_Summary\Map21_Survey_Tracks_20100615_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- SITIO ARQUEOLÓGICO PROSPECCIÓN DE 2008 / 2008 SURVEY ARCHAEOLOGICAL SITE
- SITIO ARQUEOLÓGICO (2009/2010) / ARCHAEOLOGICAL SITE (2009/2010)
- SITIO ARQUEOLÓGICO REGISTRADO - GRIGGS 1997 / 1997 GRIGGS - PREVIOUSLY RECORDED ARCHAEOLOGICAL SITE
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS / EFFECTS ASSESSMENT AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

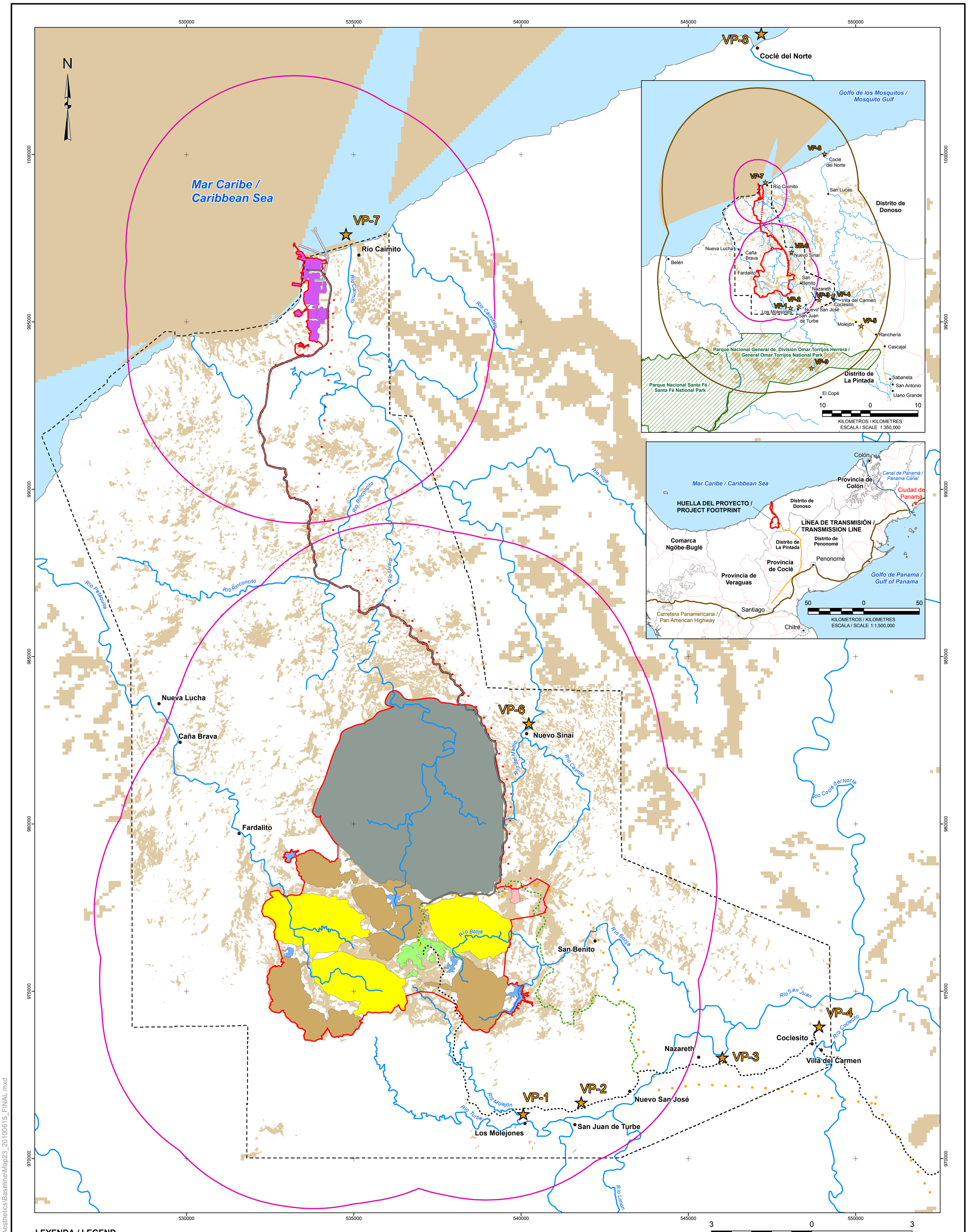
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RECURSOS CULTURALES EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / CULTURAL RESOURCE SITES IN THE VICINITY OF THE PROJECT AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MT	21 Jul./Jul. 2009	MAPA / MAP: 22	
SIG / GIS	TL	15 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MT	19 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Archaeology\Baseline_Summary\Map22_Survey_Sites_20100615_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- PUNTO DE VISTA FOTOGRÁFICA / PHOTO VIEWPOINT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES + 5 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY + 5 km
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES + 20 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY + 20 km
- EXTENSIÓN DEL LIDAR / LIDAR EXTENT
- PARQUE NACIONAL / NATIONAL PARK
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPO DE VISIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO / PROJECT AREA VIEWSHED
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Los mapas topográficos preparados por el Instituto Geografico Nacional, empleados bajo autorización. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD27
Topographic maps prepared by Instituto Geografico Nacional, used under license. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá

PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

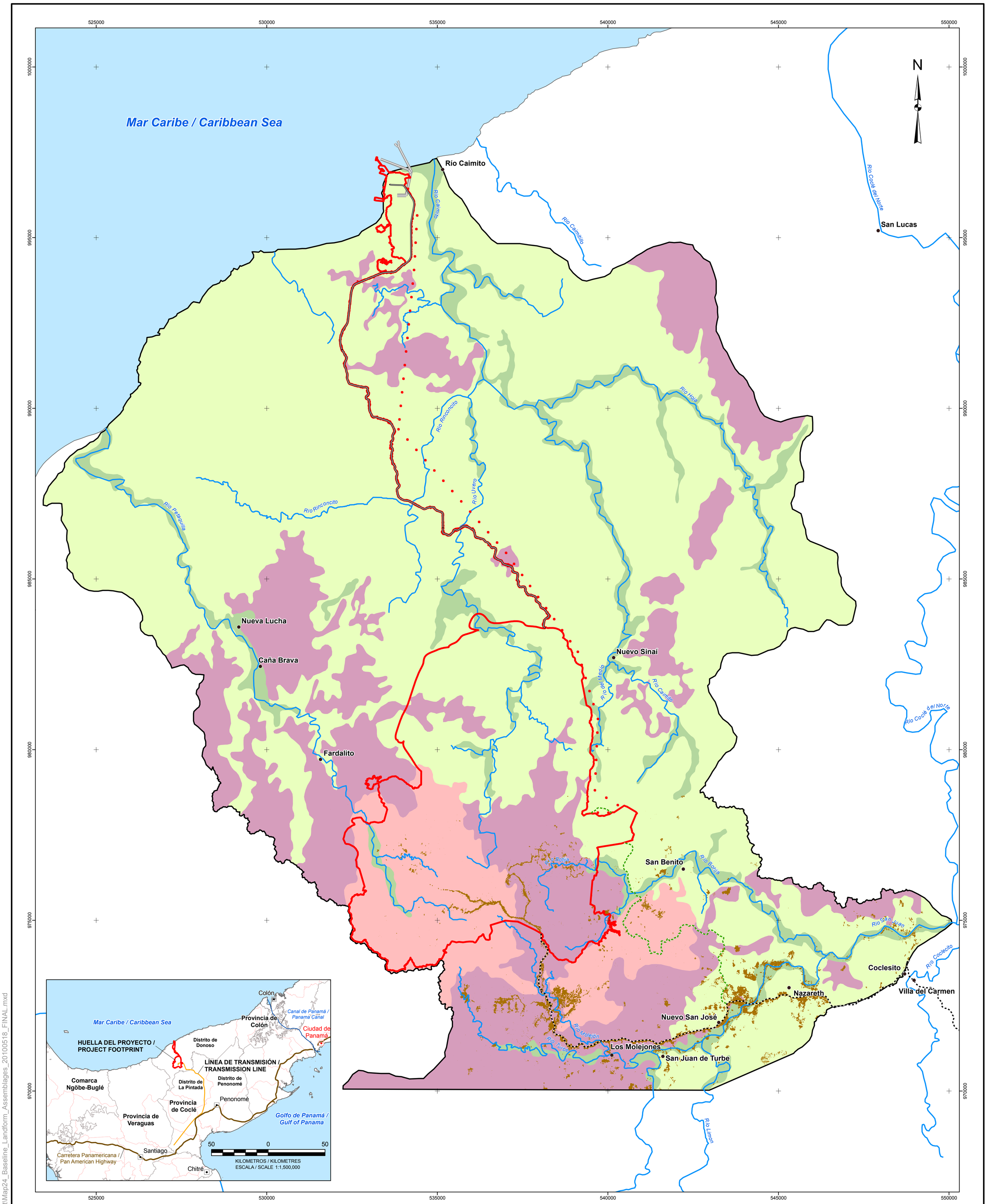
TÍTULO / TITLE

VISTAS FOTOGRÁFICAS Y VISIBILIDAD DEL PROYECTO / PHOTOGRAPHIC VIEWPOINTS AND PROJECT FOOTPRINT VISIBILITY

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	PT	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 23	
SIG / GIS	TL	05 May/May. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	PT	20 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Visual\Aesthetics\Baseline\Map23_20100615_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

RELIEVE / LANDFORM ASSEMBLAGE

- CASI PLANO A LEVEMENTE ONDULADO / NEARLY LEVEL TO GENTLY UNDULATING
- ONDULADO A TERRENO ACOLINADO / ROLLING TO HUMMOCKY TERRAIN
- SUELO ALTERADO / SOIL DISTURBANCE
- TERRENO INCLINADO A MUY INCLINADO / VERY STRONG TO EXTREMELY SLOPING TERRAIN
- TERRENO ESCARPADO A SECCIONADO / VERY STRONG TO STEEPLY SLOPING DISSECTED TERRAIN

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RELIEVE EN LA HUELLA DEL PROYECTO / BASELINE LANDFORM ASSEMBLAGES AND PROJECT FOOTPRINT**

Golder Associates	N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
	DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 24
	SIG / GIS	BF	10 May/May 2010	
	VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010	
	REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010	

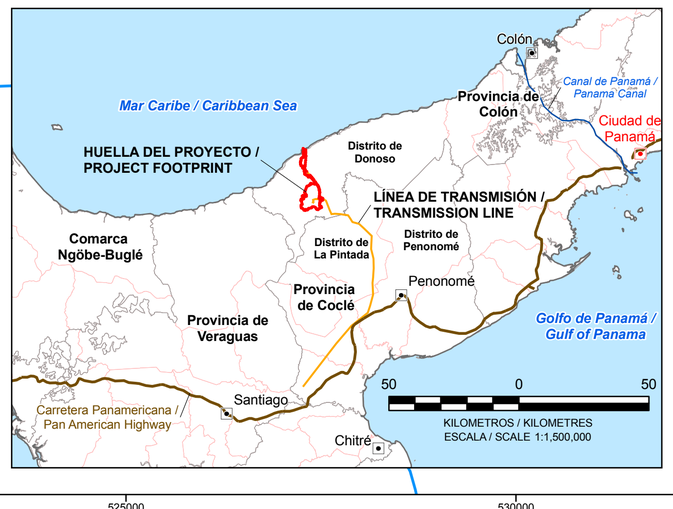
I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Soil\Impact Assessment\Map24_Baseline_Landform_Assemblages_20100518_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Coclé del Norte
San Lucas
Río Hoja
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Pequilla
Río Rinconcito
Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Nuevo Sinaí
Río del Medio
Río Caimito
Río Coclé del Norte
Río Bonja
San Benito
Río Bonja
Río San Juan
Río Coclecito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejon
Río Turbe
Los Molejones
San Juan de Turbe
Río Limon

N

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

RELIEVE / LANDFORM ASSEMBLAGE

- AGUAS / OPEN WATER
- CERCA DEL NIVEL / NEARLY LEVEL
- CASI PLANO HASTA LEVEMENTE ONDULADO / NEARLY LEVEL TO GENTLY UNDULATING
- ONDULADO A TERRENO ACOLINADO / ROLLING TO HUMMOCKY TERRAIN
- ESCARPADO / STRONGLY SLOPING
- SUELO ALTERADO / SOIL DISTURBANCE
- TERRENO ESCARPADO A SECCIONADO / VERY STRONG TO STEEPLY SLOPING / DISSECTED TERRAIN
- TERRENO INCLINADO A MUY INCLINADO / VERY STRONG TO EXTREMELY SLOPING TERRAIN

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **CIERRE CONCEPTUAL/POST-CIERRE Y PLAN DE REHABILITACIÓN CON LA SECUENCIA DEL RELIEVE PREVISTA / CONCEPTUAL CLOSURE/POST-CLOSURE AND RECLAMATION PLAN WITH THE ANTICIPATED LANDFORM SEQUENCES**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 25	
SIG / GIS	BF	10 May/May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilImpact Assessment\Map25_Closure_Landform_Assemblages_20100518_FINAL.mxd

Proyecto Mina de Cobre Panamá

ANEXO I (continuación)

Mapas

Enviado a:

Minera Panamá S.A

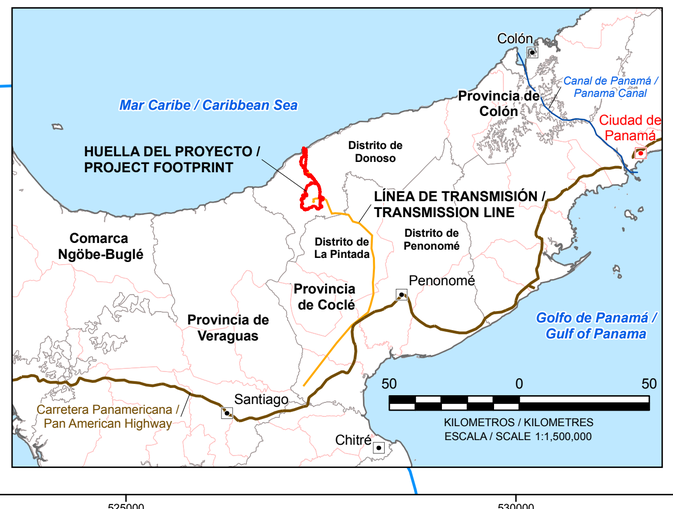
Setiembre 2010 **07-1334-0018**

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Coclé del Norte
San Lucas
Río Pedregulla
Río Rinconcito
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Indio
Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Nuevo Sinaí
Río Indio Medio
Río Caimito
Río Coclé del Norte
Río Bonita
San Benito
Río Bonita
Río San Juan
Río Coclecito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejón
Río Turbe
Los Molejones
San Juan de Turbe
Río Limón

N

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

CIERRE/POST CIERRE / CLOSURE/POST CLOSURE PLAN

- ALTERADO / DISTURBED
- REEMPLAZO DEL SAPROLITA / SAPROLITE REPLACEMENT
- SAPROLITA EN LOS RELAVES / SAPROLITE OVER TAILINGS
- TERRAPLÉN DE SAPROLITA EN LOS RELAVES / SAPROLITE OVER TAILINGS EMBANKMENT
- SAPROLITA / SAPROLITE
- AGUAS / OPEN WATER

UNIDAD DE MAPA DEL SUELO/PAISAJE (UMS) / SOIL/LANDSCAPE MAP UNIT

- UMS 1
- UMS 2
- UMS 3
- UMS 4
- UMS 5
- UMS 6
- UMS 7

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

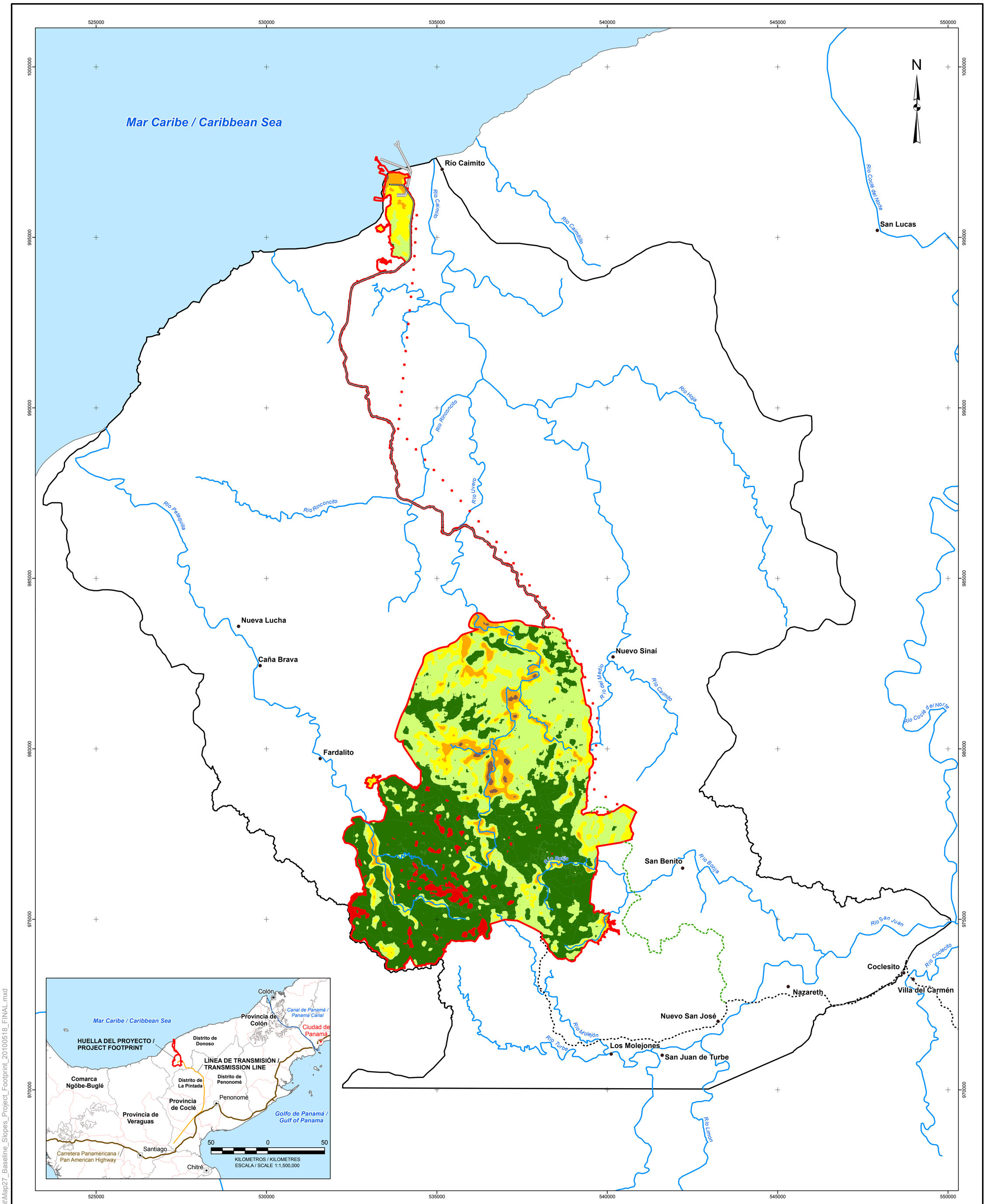
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **SUELOS – PLAN DE CIERRE Y POST-CIERRE / SOIL CLOSURE/POST-CLOSURE PLAN**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 26	
SIG / GIS	BF	10 May/May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Soil\Impact Assessment\Map26_Closure_Soils_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

PENDIENTE DEL TERRENO (%) / TERRAIN SLOPE (%)

- 0 - 1
- 1 - 15
- 15 - 30
- 30 - 45
- 45 - 70
- >70

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **PENDIENTES EN LA HUELLA DEL PROYECTO / BASELINE SLOPES AND PROJECT FOOTPRINT**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 27	
SIG / GIS	BF	10 May/May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

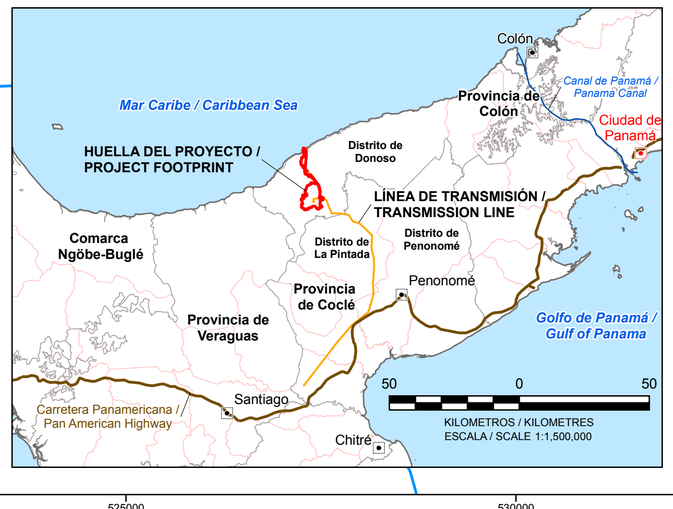
I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\SoilImpact AssessmentMap27_Baseline_Slopes_Project_Footprint_20100518_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea

N

Río Caimito
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Coclé del Norte
San Lucas
Río Hoja
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Pelaquilla
Río Rinconcito
Nueva Lucha
Caña Brava
Nuevo Sinaí
Río del Medio
Río Caimito
Río Coclé del Norte
Fardalito
Río Bonja
San Benito
Río Bonja
Río San Juan
Río Coclecito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejón
Río Turbe
Los Molejones
San Juan de Turbe
Río Limón

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

PENDIENTE DEL TERRENO (%) / TERRAIN SLOPE (%)

- 0-1
- 1-15
- 15-30
- 33
- AGUAS / OPEN WATER

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **CIERRE CONCEPTUAL/POST-CIERRE, PLAN CON LAS PENDIENTES PREVISTAS EN LA HUELLA DEL PROYECTO / CONCEPTUAL CLOSURE/POST-CLOSURE PLAN WITH THE ANTICIPATED SLOPES IN THE PROJECT FOOTPRINT**

Golder Associates

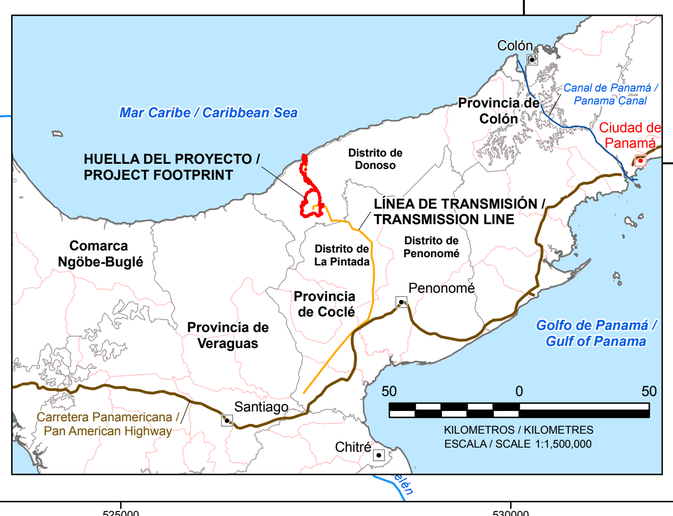
N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MZ	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 28	
SIG / GIS	BF	10 May/May. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MZ	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Soil\Impact Assessment\Map28_Closure_Slopes_Project_Footprint_20100518_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
C3
C2/ W20
Río Caimito
Río Caimitillo
Sub-cuenca Río Caimito Bajo
W13
CUENCA RÍO CAIMITO
C1A
Río Rinconcito
HW7
Río Hoja
Sub-cuenca Río Hoja
W16
Río Coclé del Norte
San Lucas
N
P3
Sub-cuenca Río Rinconcito
Río Rinconcito
Río Uvero
C1/ W3
Sub-cuenca Río Uvero
Río Petaquilla
P2/ W10
Nueva Lucha
Sub-cuenca Río Caimito Alto
Caña Brava
CUENCA RÍO PETAQUILLA
Sub-cuenca Río Petaquilla
P1/ W2
Fardalito
Nuevo Sinaí
Río del Medio
Río Caimito
Río Coclé del Norte
Río Botija
San Benito
SJ1/ W5
Sub-cuenca Río Botija
Río San Juan
SJ2
SJ1A/ W7
Coclesito
Río Coclecito
Villa del Carmén
Nazareth
Nuevo San José
Río Molejón
Río Turbe
Los Molejones
San Juan de Turbe
CUENCA RÍO SAN JUAN
Sub-cuenca Río San Juan
Río Limón

525000 530000 535000 540000 545000 550000
1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- NODO DE EVALUACIÓN DE CALIDAD DE AGUAS / WATER QUALITY ASSESSMENT NODE
- NODO DE EVALUACIÓN DE HIDROLOGÍA / HYDROLOGY ASSESSMENT NODE
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN HIDROLOGÍA Y CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES / EFFECTS ASSESSMENT AREA FOR HYDROLOGY AND SURFACE WATER QUALITY
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LA CALIDAD DE AGUA MARINA / EFFECTS ASSESSMENT AREA FOR MARINE WATER QUALITY
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN HIDROGEOLOGÍA / HYDROGEOLOGY EFFECTS ASSESSMENT AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

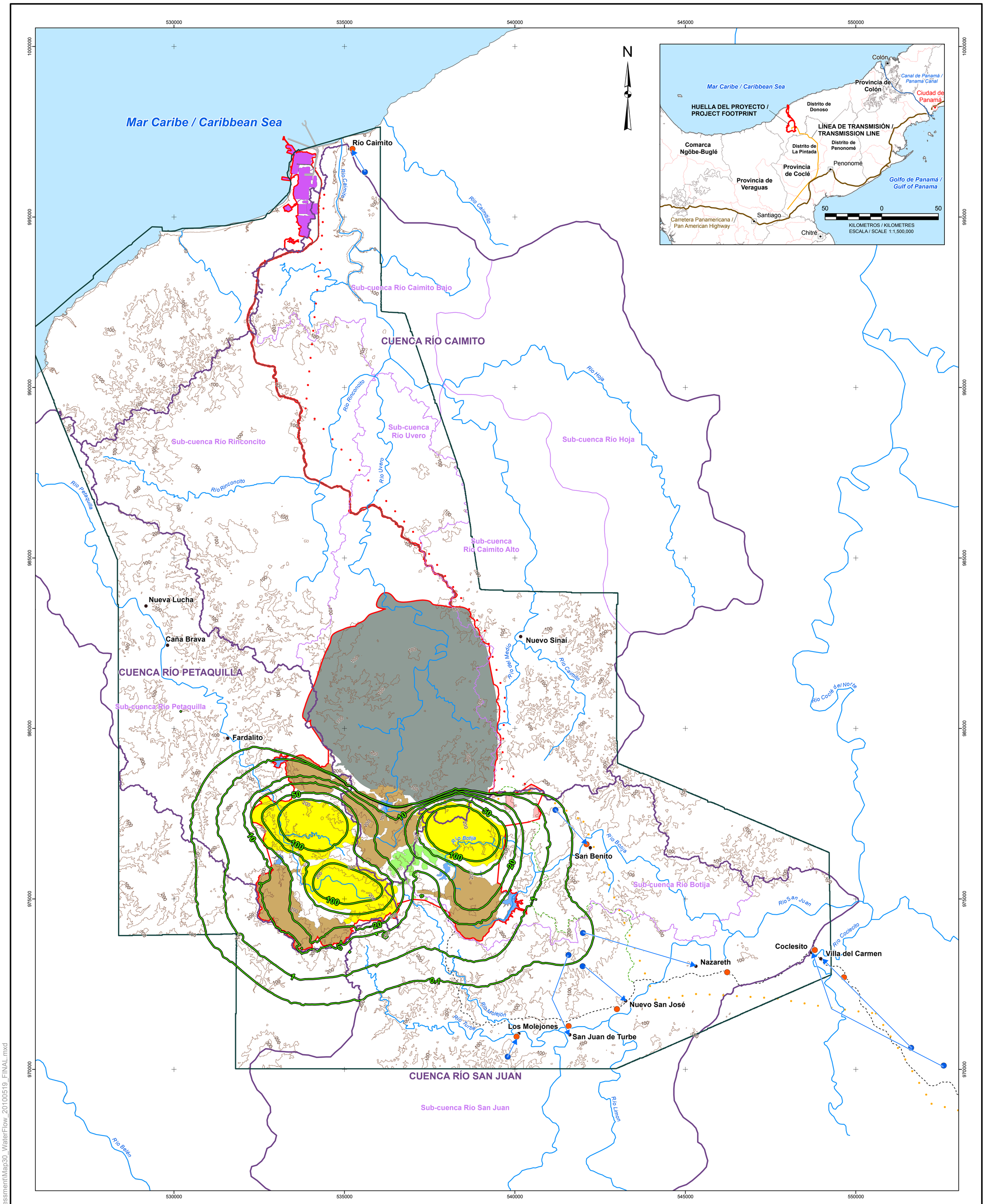
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LA HIDROLOGÍA, HIDROGEOLOGÍA Y CALIDAD DE AGUA Y SEDIMENTOS / HYDROLOGY, HYDROGEOLOGY, AND WATER AND SEDIMENT QUALITY EFFECTS ASSESMENT AREAS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	CM	24 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 29	
SIG / GIS	BF	05 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	NL	31 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Hydrology\Impact_Assessment\Map29_Assessment_Nodes_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- AGUA POTABLE / DRINKING WATER
- TOMA DE AGUA FRESCA / FRESHWATER INTAKE
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CURVA DE NIVEL (INTERVALO 100 m) / CONTOUR (100 m INTERVAL)
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍMITE PROYECTADO DEL DESCENSO DEL NIVEL DE AGUA AL FINAL DEL MINADO CUANDO LOS NIVELES DE AGUA SUBTERRANEA SON MUY BAJOS / PREDICTED DRAWDOWN CONTOUR (m) AT END OF MINING, WHEN GROUNDWATER LEVELS ARE MOST DEPRESSED
- EXTENSIÓN DEL LIDAR / LIDAR EXTENT
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- CUENCA / BASIN

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LOCALIZACIÓN DE LAS FUENTES DE SUMINISTRO DE AGUA A LAS COMUNIDADES / LOCATION OF WATER SUPPLY SOURCES TO COMMUNITIES**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MF	14 May./May 2010	**MAPA / MAP: 30**
SIG / GIS	BF	19 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	NL	31 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Hydrology\Impact_Assessment\Map30_WaterFlow_20100519_FINAL.mxd

CARRETERA DE ACCESO COCLESITO / COCLESITO ACCESS ROAD	
DISTANCIA DE LA CARRETERA / DISTANCE FROM ROAD (m)	NIVEL DE RUIDO / NOISE LEVEL (dBA)
18	55
35	50
87	45
211	40
420	35

CARRETERA DE ACCESO A LA COSTA / COASTAL ACCESS ROAD	
DISTANCIA DE LA CARRETERA / DISTANCE FROM ROAD (m)	NIVEL DE RUIDO / NOISE LEVEL (dBA)
16	55
31	50
75	45
188	40
387	35

LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CAPITAL DEL DISTRITO / DISTRICT CAPITAL
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- AREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y CARRETERA DE ACCESSO + 1.5 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND PROJECT ACCESS ROAD + 1.5 km
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

DISTRITO / DISTRICT

- DONOSO
- LA PINTADA
- PENONOMÉ

NIVEL DE RUIDO / NOISE LEVEL (dBA)

- 35
- 40
- 45
- 50
- 55

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **EMISIÓN DE RUIDO DEL PROYECTO DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN / PROJECT NOISE CONTRIBUTIONS, OPERATIONS PHASE**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	TD	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 31	
SIG / GIS	TL	12 Abr./Apr. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	TD	28 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	28 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Noise\Impact_Assessment\Map31_Receptor_Isopleths_20100615_FINAL.mxd

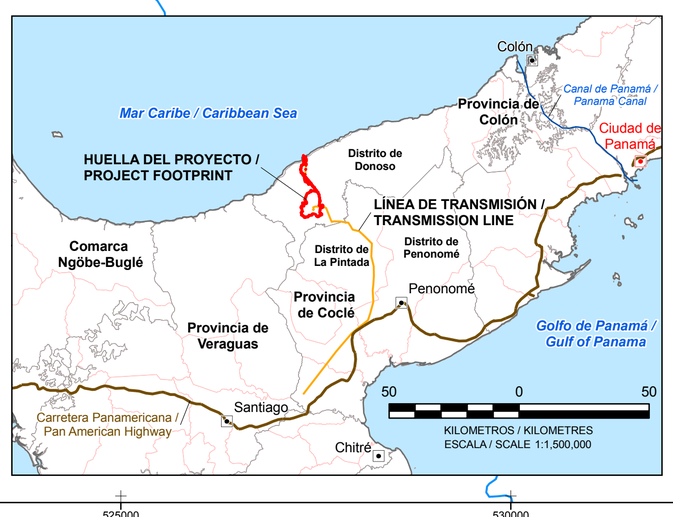
Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito
San Lucas
Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Nuevo Sinaí
San Benito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Los Molejones
San Juan de Turbe

Río Caimito
Río Caimitillo
Río Cocle del Norte
Río Rinconcito
Río Hoja
Río Uvero
Río Petaquilla
Río Rinconcito
Río Caimito
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Molejón
Río Turbe
Río Limon

525000 530000 535000 540000 545000 550000
995000 990000 985000 980000 975000 970000 965000

N



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LAS EMISIONES EN EL AIRE Y PARTÍCULAS SOBRE LA FLORA / EFFECTS ASSESSMENT AREA OF AIR EMISSIONS AND DUST ON FLORA
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LA FLORA Y ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LA FAUNA / EDGE EFFECTS ASSESSMENT AREA ON FLORA AND FAUNA EFFECTS ASSESSMENT AREA
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS DE LOS CAMBIOS EN LA CANTIDAD DE AGUA SOBRE LA FLORA / EFFECTS ASSESSMENT AREA OF WATER QUANTITY CHANGES ON FLORA

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

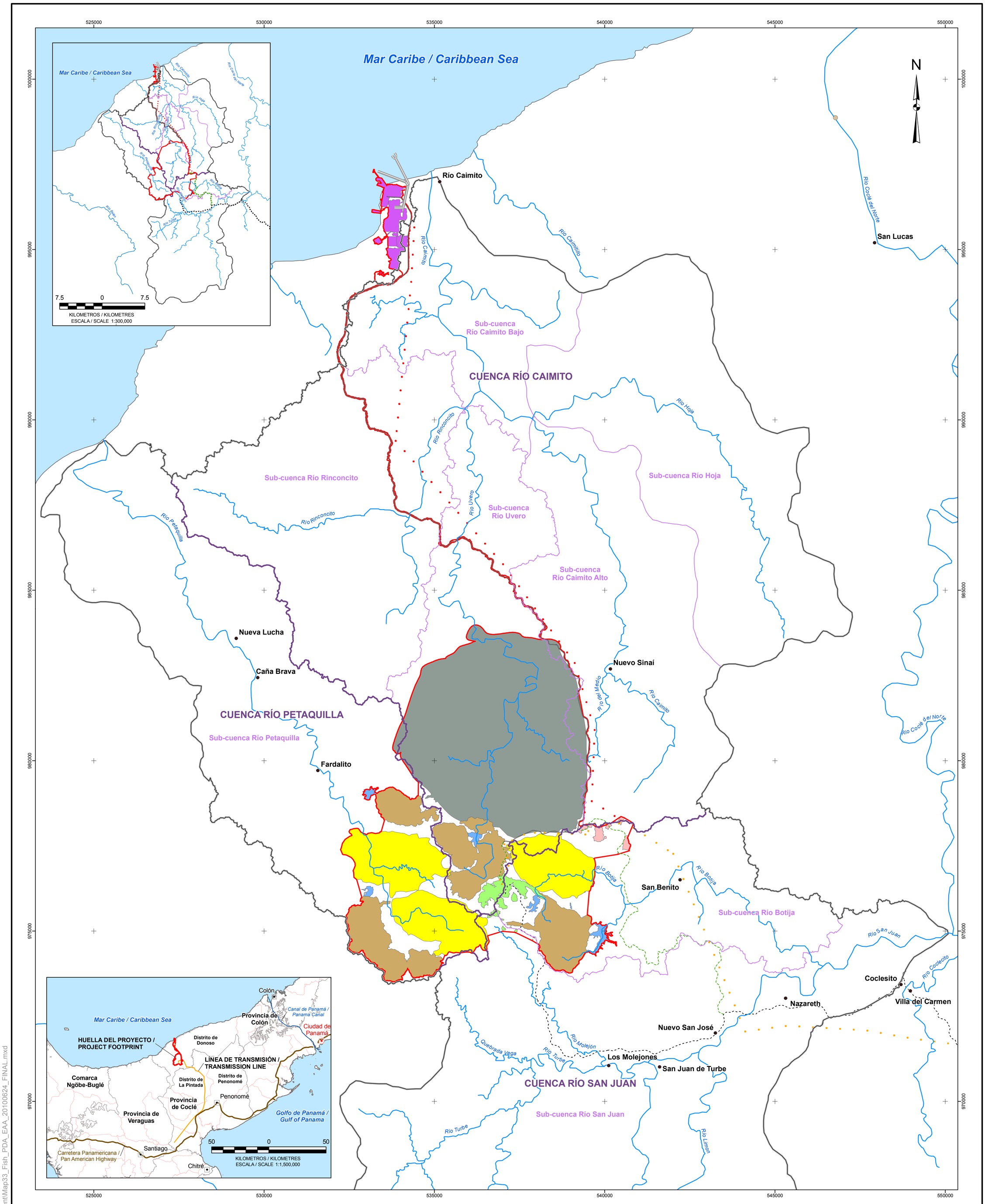
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREAS DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LA FLORA, FAUNA Y BIODIVERSIDAD / FLORA, FAUNA AND BIODIVERSITY EFFECTS ASSESSMENT AREAS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	KS	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 32
SIG / GIS	BF	07 May/May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	DTB	18 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	19 May./May 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Biodiversity\Map32_EffectsAssessmentAreas_20100519_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS / EFFECTS ASSESSMENT AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

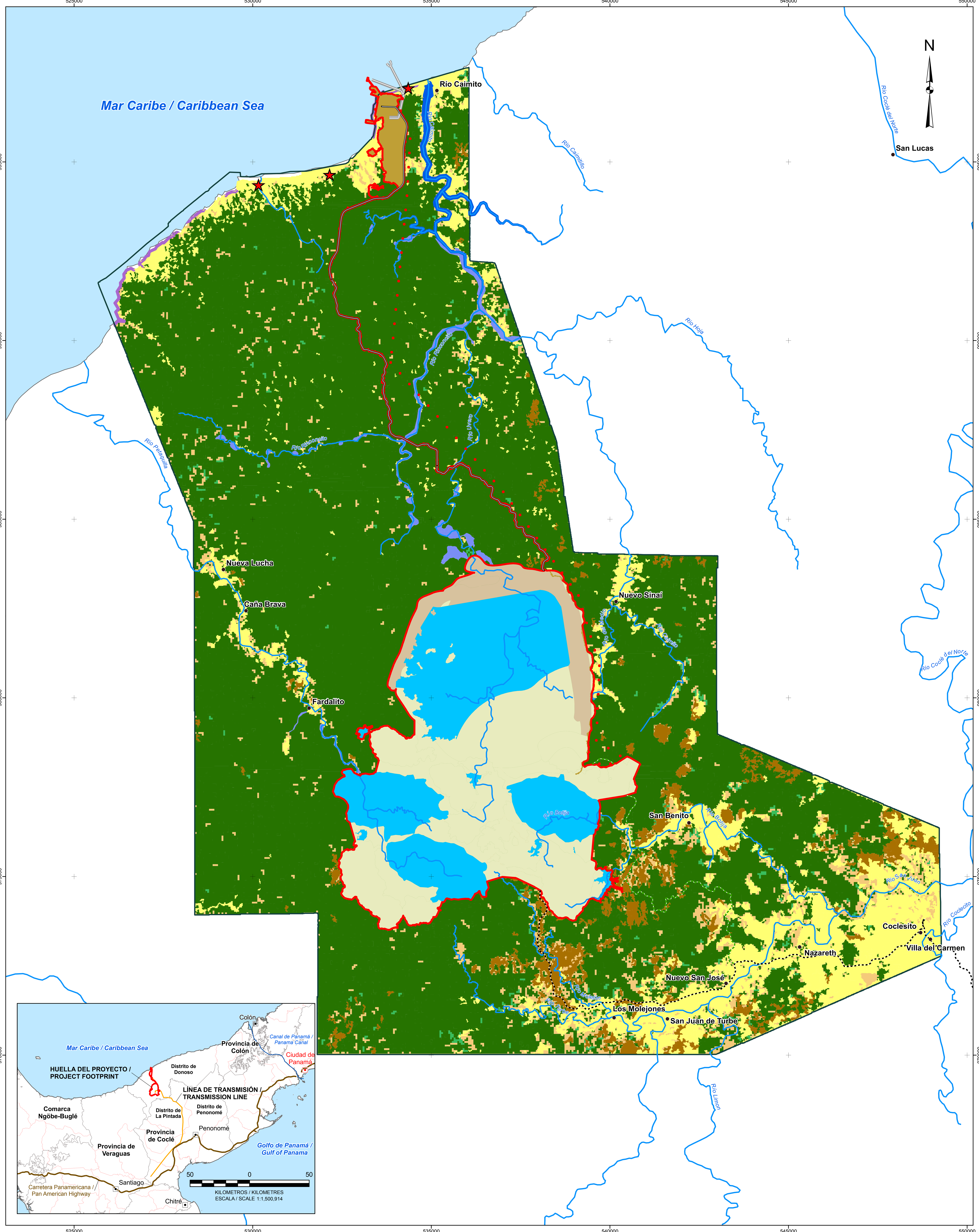
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **PECES DE AGUA DULCE Y SU HÁBITAT EN EL ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y ÁREA DE EVALUACIÓN DE LOS EFECTOS / FRESHWATER FISH AND FISH HABITAT PROJECT DEVELOPMENT AREA AND EFFECTS ASSESSMENT AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MR	24 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 33	
SIG / GIS	BF	15 Jun./Jun. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	SM	18 Jun./Jun. 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Fish\Impact_Assessment\Map33_Fish_PDA_EAA_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- EXTENSIÓN DEL LIDAR / LIDAR EXTENT
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

TIPO DE VEGETACIÓN / VEGETATION TYPE

- BOSQUE DE MANGLAR DEL CARIBE / CARIBBEAN MANGROVE FOREST
- VEGETACIÓN TROPICAL COSTERA / TROPICAL COASTAL VEGETATION
- BOSQUE PERENNIFOLIO OMBRÓFILO TROPICAL ALUVIAL DE TIERRAS BAJAS OCASIONALMENTE INUNDADO / TROPICAL LOWLAND EVERGREEN BROADLEAF ALLUVIAL FOREST, OCCASIONALLY INUNDATED
- BOSQUE PERENNIFOLIO OMBRÓFILO TROPICAL LATIFOLIADO TIERRAS BAJAS / TROPICAL LOWLAND EVERGREEN BROADLEAF FOREST
- BOSQUE SECUNDARIO MADURO / MATURE SECONDARY FOREST
- BOSQUE SECUNDARIO / SECONDARY FOREST
- SISTEMA INTERVENIDO VEGETACIÓN BAJA / DISTURBED - LOW VEGETATION
- SISTEMA INTERVENIDO - SUELO DESPEJADO / DISTURBED - BARE GROUND

CIERRE/POST CIERRE / CLOSURE/POST-CLOSURE PLAN

- AGUAS / OPEN WATER
- ALTERADO / DISTURBED
- MANTENIMIENTO DE LOS ARBUSTOS / MAINTAINED SHRUBLAND
- BOSQUE ESTRUCTURALMENTE MADURO / STRUCTURALLY MATURE FOREST

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

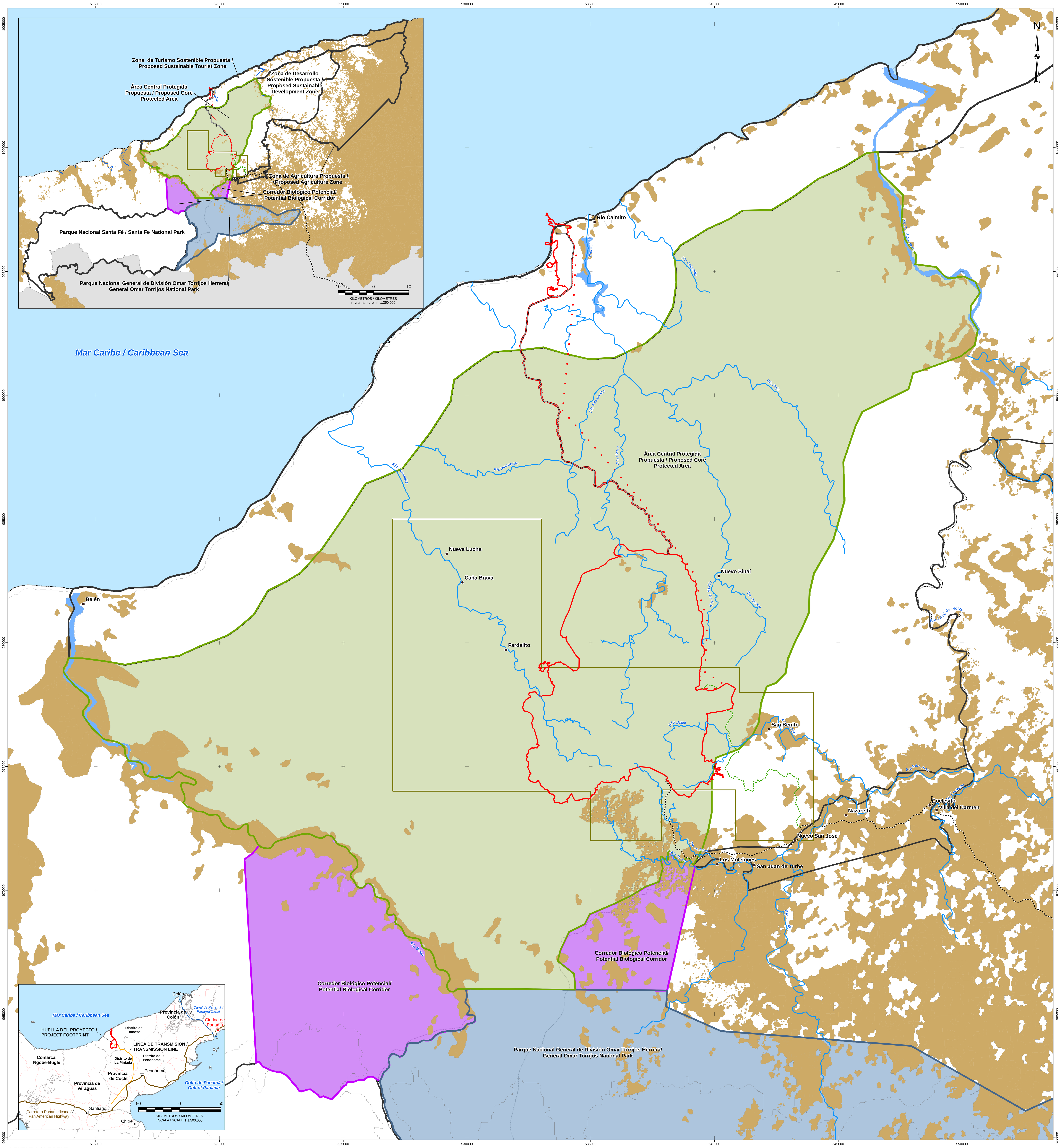
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **CLASES DE COBERTURA VEGETAL AL FINAL DEL CIERRE/ POST-CIERRE / VEGETATION COVER CLASSES AT THE END OF CLOSURE/POST-CLOSURE**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DB	14 May./May 2010	**MAPA / MAP: 34**	
SIG / GIS	BF	14 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DTB	18 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Vegetation\ImpactAssessment\Map34_Vegetation_Closure_20100518_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

ÁREAS POTENCIALES PARA REFORESTACIÓN / POTENTIAL AREAS FOR REFORESTATION

- PRIORIDAD 1 / PRIORITY 1
- PRIORIDAD 2 / PRIORITY 2
- PRIORIDAD 3 / PRIORITY 3
- OTROS / OTHER

CLASES DE COBERTURA / COVER CLASS

- INTERVENIDO / DISTURBED
- AGUA DULCE / FRESHWATER
- BOSQUE PRIMARIO / INTACT FOREST
- NINGÚN DATO / NO DATA

NOTA / NOTE

Es poco probable que todas las tierras despejadas actualmente en estas áreas estarán disponibles para reforestación por MPSA. / It is unlikely that all of the currently cleared lands in these areas will be available for reforestation by MPSA.

REFERENCIA / REFERENCE

Zonas del Área de Uso Múltiple de Donoso Propuestas, obtenidas de Guerra 2009. Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
Proposed zones in the Donoso Multiple-use Area obtained from Guerra 2009. National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: ÁREAS POTENCIALES DE REFORESTACIÓN EN LOS ALREDEDORES DEL PROYECTO/ POTENTIAL REFORESTATION AREAS IN THE VICINITY OF THE PROJECT

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		
DISEÑO / DESIGN	KS	13 Abr./Apr. 2010
SIG / GIS	BF	27 Abr./Apr. 2010
VERIFICACIÓN / CHECK	KS	19 May./May 2010
REVISIÓN / REVISION	MR	19 May./May 2010

ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0

MAPA / MAP: 35

Golder Associates

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Biodiversity\Map35_Reforestation_20100615_FINAL.mxd

520000 525000 530000 535000 540000 545000 550000 555000

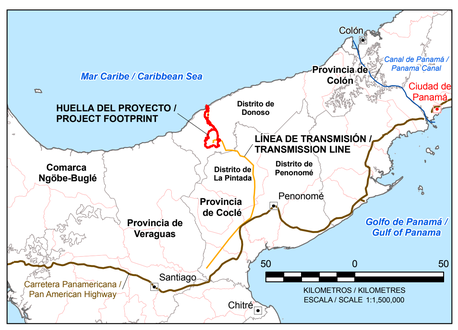
1005000 1000000 995000 990000 985000 980000 975000 970000 965000

N

Mar Caribe / Caribbean Sea

M6
ES-3
Coclé del Norte
W16
San Lucas
Río Coclé del Norte

S14
M3
M5
ES-2
M2
W31
M1
Río Caimito
7
W30
S5
W20
Río Caimito
Río Caimito
H.F1-DN(08)
R.F1-UP(08)
C.F.W13(dn)
C.F.W13(up)
W13
C.F2-DN(08)
W12
H.F.W12(up)
H.F.W12(dn)
Río Hígia
C.F1-UP(08)
U.F1-UP(08)
Río Rinconcito
M.F.HU2B(up)
M.F.HU2B(dn)
M.F.HU2A(dn)
M.F.HU2A(up)
Río Uvero
W23
W3
M4
ES-1
P.F1-DN(08)
Río Rinconcito
U.F.W44(up)
U.F.W14(dn)
Río Platanilla
W10
Nueva Lucha
Caña Brava
P.F.W10(dn)
P.F.W10(up)
M.F.W3-H3(dn)
M.F.W3-H3(up)
Nuevo Sinaí
Río del Medio
Río Caimito
P.F.HP1-W2(dn)
W2
Fardalito
P.F.HP1-W2(up)
M.F.W9
W9
W21
Río Coclé del Norte
W15
P.F.W1(dn)
P.F.W1(up)
W1
P.F.H2(up)
P.F.H2(dn)
W33
B.F.W5-H5(dn)
B.F.W5-H5(up)
San Benito
W5
W22
Río Bolvar
B.F.H1(dn)
B.F.H1(up)
Río Bolvar
W17
B.F.W17(up)
B.F.W17(dn)
W7
S.F.W7-DN(08)
Río San Juan
W26
S.F.HSJ1(up)
S.F.HSJ1(dn)
W24
Coclesito
Río Coclé
W29
W35
W6
W27
Nazareth
Villa del Carmen
M.F1-UP(08)
W18
S.F.W18(up)
S.F.W18(dn)
S.F1-DN(08)
W39
Río Mollejón
W38
Nuevo San José
W8
W37
W4
Río Turbo
Los Molejones
S.F.W4-H4(up)
San Juan de Turbe
S.F.H4-W4-DN(08)
S.F.W4-H4(dn)
W36
W34
W28
W25
Molejón
Río Limón
W19
Río Grande



LEYENDA / LEGEND

- ESTACIÓN DE MUESTREO DE PECES Y AGUA MARINA / MARINE WATER – FISH SAMPLING STATION
- ESTACIÓN DE MUESTREO DE AGUA DULCE - SEDIMENTOS / FRESH WATER - SEDIMENT SAMPLING STATION
- ECOLÓGICO- LOCALIZACIÓN DE MUESTREO DE SUELOS Y LA VEGETACIÓN / ECOLOGICAL - SOIL AND VEGETATION SAMPLING LOCATION
- ESTACIÓN DE MUESTREO DE LOS SEDIMENTOS MARINOS / MARINE SEDIMENT SAMPLING STATION
- ESTACIÓN DE MUESTREO DE CALIDAD DE AIRE / AIR SAMPLING STATION
- ESTACIÓN DE MUESTREO DE PECES PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA Y ECOLOGÍA (ERSHE) / HHERA FISH SAMPLING STATION
- ESTACIÓN DE MUESTREO DE SUELOS Y VEGETACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE RIESGOS A LA SALUD HUMANA / HUMAN HEALTH - SOIL AND VEGETATION SAMPLING LOCATION
- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT

- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ/ LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CUENCA / BASIN
- ÁREA DE ESTUDIO PRIMARIA / PRIMARY STUDY AREA
- ÁREA DE ESTUDIO SECUNDARIA / SECONDARY STUDY AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

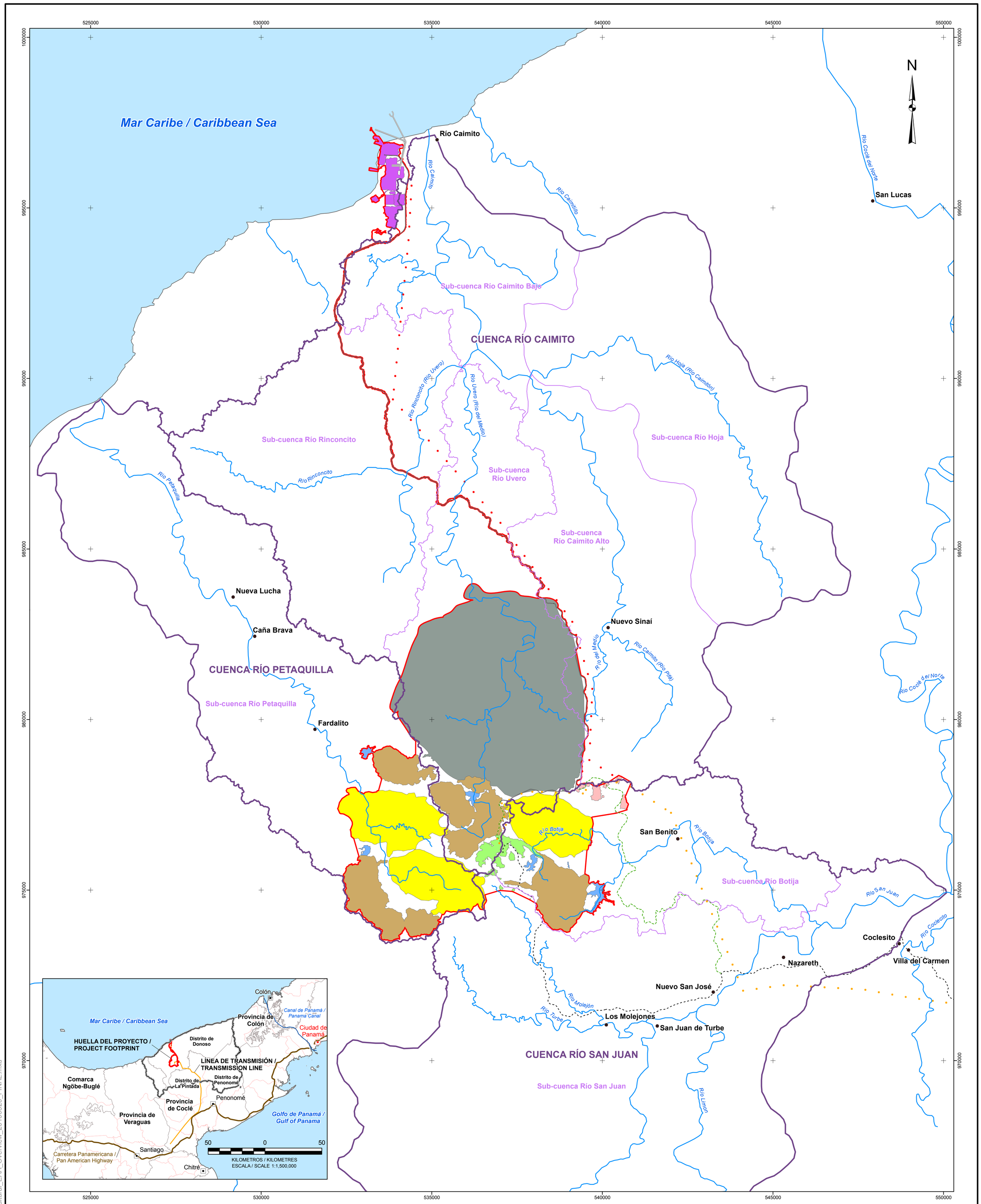
TÍTULO / TITLE: **LOCALIZACIÓN DE MUESTREO DE AGUA, SEDIMENTOS, PECES, SUELOS, VEGETACIÓN Y AIRE / WATER, SEDIMENT, FISH, SOIL, VEGETATION AND AIR SAMPLING LOCATIONS**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	LC	06 May./May. 2009	
SIG / GIS	BF	28 Abr./Apr. 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	AW	03 Jun./Jun. 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010	

MAPA / MAP: 36

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\RiskAssessmentBaselineSummaryMap36_HHERA_Sampling_Locations_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ/ LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- CUENCA / BASIN
- SUB-CUENCA / SUB-BASIN
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000
KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS EN LOS RECURSOS CULTURALES / CULTURAL RESOURCES ASSESSMENT AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MT	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 37	
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MT	19 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\ArchaeologyMap37_Cultural_EAA_Overview_20100620_FINAL.mxd

N

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito 1
Río Caimito
Río Caimito 2

Río Caimito
Río Caimitillo
Río Rinconcito
Río Ulvero
Río Pelaquita
Río del Medio
Río Botija
Río San Juan
Río Molejón
Río Turbe
Río Limón
Río Belén

Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Nuevo Sinaí
Chicheme
San Benito
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Los Molejones
San Juan de Turbe
Molejón

Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera /
General Omar Torrijos National Park

Parque Nacional Santa Fé /
Santa Fe National Park

Parque Nacional / National Park

525000 530000 535000 540000 545000 550000 555000

995000 990000 985000 980000 975000 970000 965000 960000

CAMPO DE VISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE MANEJO DE LOS RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY VIEWSHED

Río Caimito 1 · Río Caimito 2 · Nuevo Sinaí · Chicheme · Sitio de Almacenamiento de Relaves / Tailings Storage Facility · San Benito · Molejón · Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera / General Omar Torrijos National Park · Parque Nacional / National Park

5 0 5
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:250,000

CAMPO DE VISIÓN DE LA PLANTA DE PROCESAMIENTO / PROCESSING PLANT VIEWSHED

Río Caimito 1 · Río Caimito 2 · Nuevo Sinaí · Chicheme · San Benito · Planta de Procesamiento / Processing Plant · Molejón · Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera / General Omar Torrijos National Park · Parque Nacional / National Park

5 0 5
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:250,000

CAMPO DE VISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY VIEWSHED

Río Caimito 1 · Río Caimito 2 · Nuevo Sinaí · Chicheme · Sitio de Almacenamiento de Residuos de Roca / Waste Rock Storage Facility · San Benito · Sitio de Almacenamiento de Residuos de Roca / Waste Rock Storage Facility · Reserva de Mineral de Baja Calidad / Low Grade Ore Stockpile · Molejón · Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera / General Omar Torrijos National Park · Parque Nacional / National Park

5 0 5
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:250,000

CAMPO DE VISIÓN DE LAS INSTALACIONES DE ALMACENAMIENTO DE SAPROLITO / SAPROLITE STORAGE FACILITY VIEWSHED

Río Caimito 1 · Río Caimito 2 · Nuevo Sinaí · Chicheme · Almacenamiento de Saprolito / Saprolite Storage Facility · Almacenamiento de Saprolito / Saprolite Storage Facility · San Benito · Molejón · Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera / General Omar Torrijos National Park · Parque Nacional / National Park

5 0 5
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:250,000

LEYENDA / LEGEND

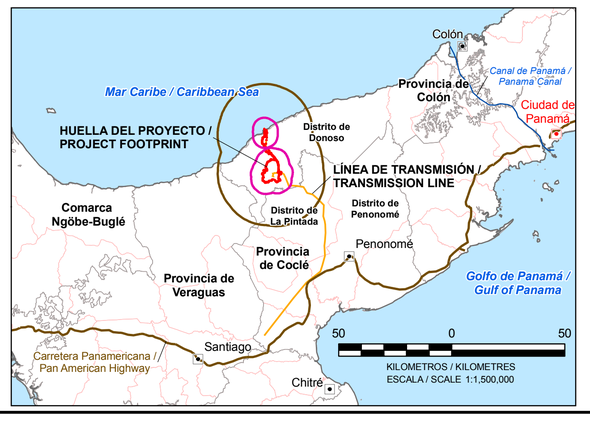
- PUNTO DE VISIÓN / VIEWPOINT
- FUENTE DE CAMPO DE VISIÓN / VIEWSHED SOURCE
- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- LÍNEA DE CONTORNO (INTERVALO 20 m) /CONTOUR LINE (20 m INTERVAL)
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN /TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- RÍO / RIVER
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES + 5 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY + 5 km
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES + 20 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY + 20 km
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- PARQUE NACIONAL / NATIONAL PARK
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

CAMPO DE VISIÓN / VIEWSHED

- NO VISIBLE / NOT VISIBLE
- VISIBLE / VISIBLE

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27



3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

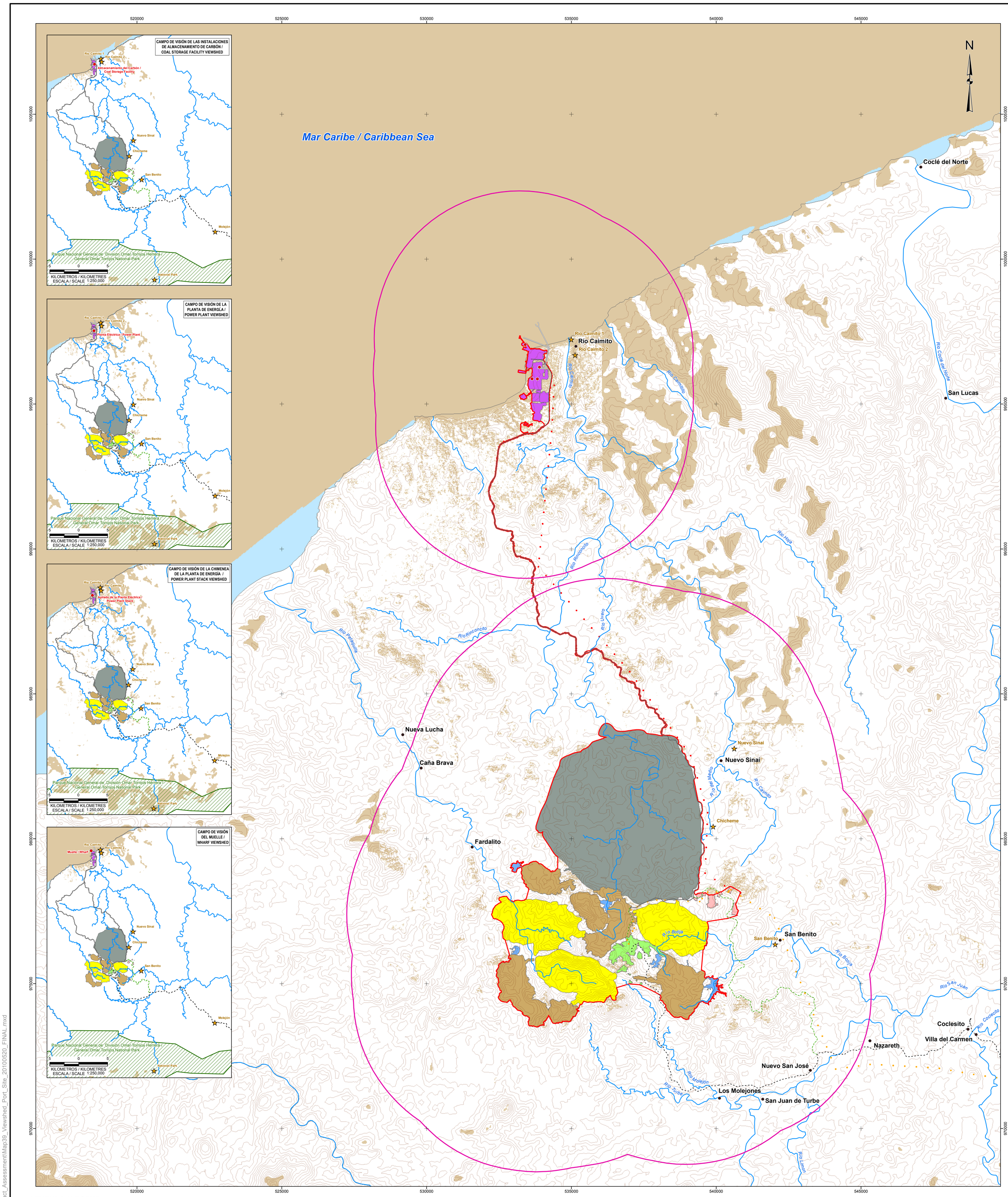
TÍTULO / TITLE

CAMPO DE VISIÓN DE LA MINA / MINE SITE VIEWSHED

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	PT	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 38
SIG / GIS	TL	13 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	PT	20 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\VisualAesthetics\Impact_Assessment\Map38_Viewshed_Mine_Site_20100615_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

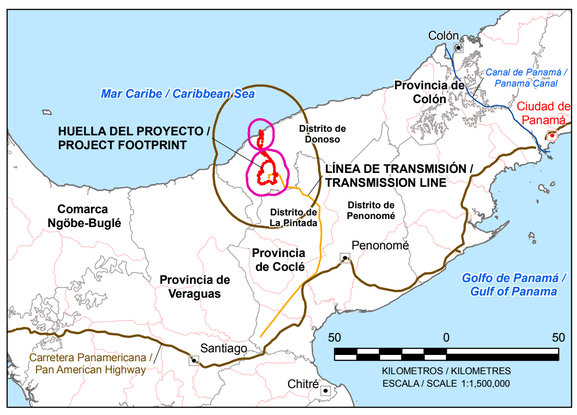
- ★ PUNTO DE VISIÓN / VIEWPOINT
- ● FUENTE DE CAMPO DE VISIÓN / VIEWSHED SOURCE
- ● COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- LÍNEA DE CONTORNO (INTERVALO 20 m) /CONTOUR LINE (20 m INTERVAL)
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- RÍO / RIVER
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN LLANO SÁNCHEZ / LLANO SANCHEZ TRANSMISSION LINE
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES + 5 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY + 5 km
- ÁREA DE DESARROLLO DEL PROYECTO Y SUS ALREDEDORES + 20 km / PROJECT DEVELOPMENT AREA AND VICINITY + 20 km
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
- PARQUE NACIONAL / NATIONAL PARK
- CAMPAMENTO / CAMP
- DEPÓSITOS DE ALMACENAMIENTO DE ROCA ESTÉRIL / WASTE ROCK STORAGE FACILITY
- LOCALIZACIÓN DE LA PLANTA / PLANT SITE
- LOCALIZACIÓN DEL PUERTO / PORT SITE
- ESTANQUE DE COLECCIÓN / COLLECTION POND
- INSTALACIONES PARA MANEJO DE RELAVES / TAILINGS MANAGEMENT FACILITY
- TAJO ABIERTO / OPEN PIT

CAMPO DE VISIÓN / VIEWSHED

- NO VISIBLE / NOT VISIBLE
- VISIBLE / VISIBLE

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27



3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE

CAMPO DE VISIÓN DEL PUERTO / PORT SITE VIEWSHED

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	PT	17 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 39
SIG / GIS	TL	13 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	PT	20 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\VisualAesthetics\Impact_Assessment\Map39_Viewshed_Port_Site_20100520_FINAL.mxd

530000 535000 540000 545000 550000

995000 990000 985000 980000 975000 970000 965000

N

Mar Caribe / Caribbean Sea

Río Caimito

Río Caimito

Río Rinconcito

Río Uvero

Río Rinconcito

Río Pelaquilla

Nueva Lucha

Caña Brava

Fardalito

Nuevo Sinaí

Río del Medio

Río Caimito

Río Coclé del Norte

San Benito

Río Botija

Río Botija

Río San Juan

Río Coclecito

Coclesito

Villa del Carmén

Nazareth

Nuevo San José

Río Molejón

Río Tirbe

Los Molejones

San Juan de Turbe

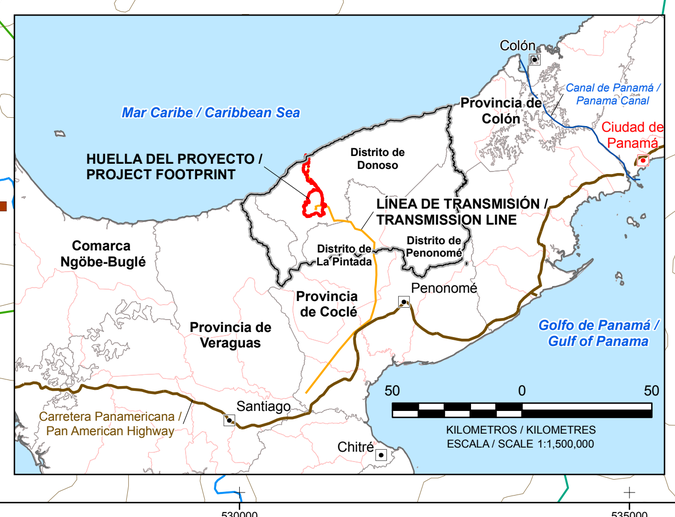
Río Limon

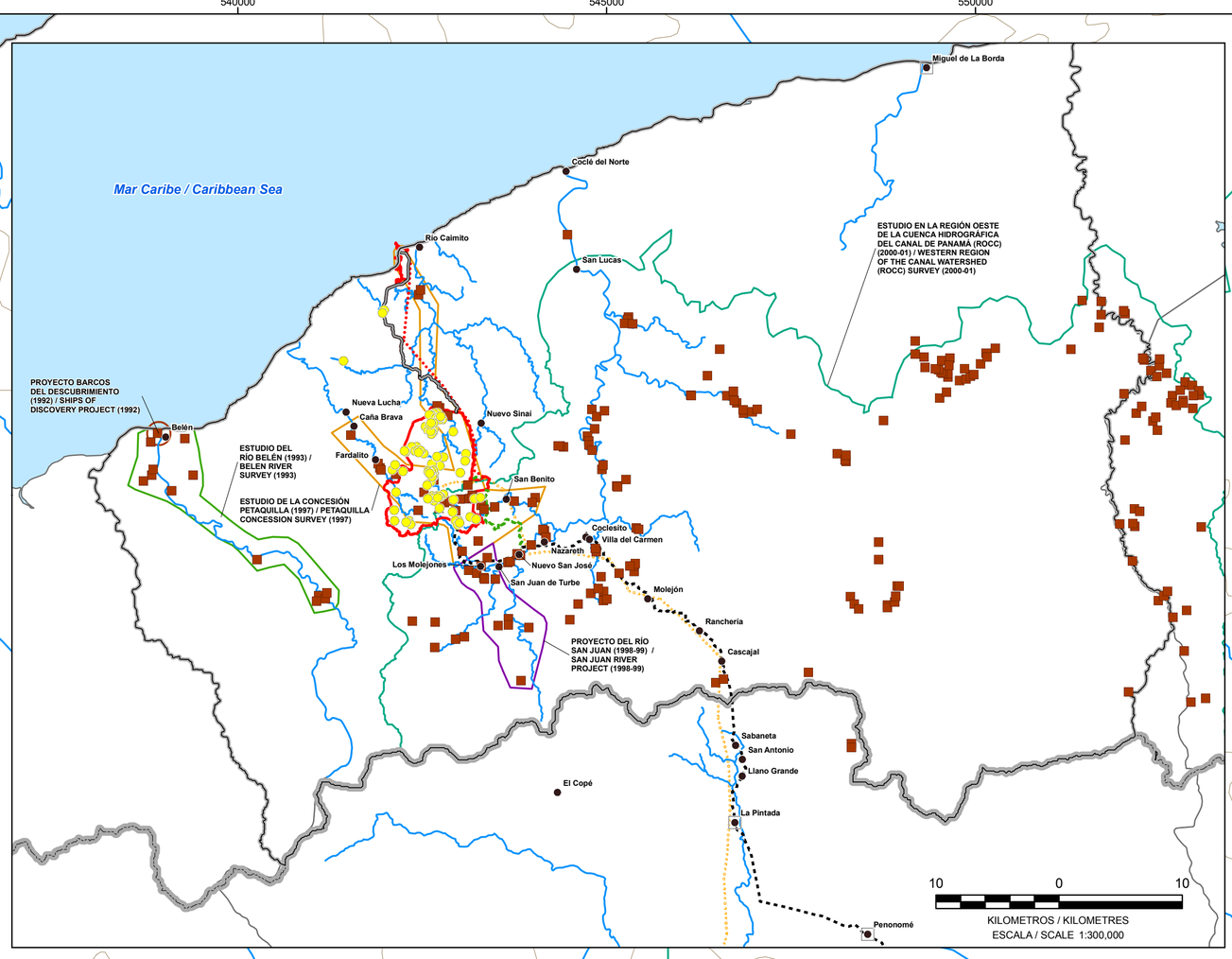
PROYECTO DEL RÍO SAN JUAN (1998-99) / SAN JUAN RIVER PROJECT (1998-99)

ESTUDIO EN LA REGIÓN OESTE DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA DEL CANAL DE PANAMÁ (ROCC) (2000-01) / WESTERN REGION OF THE CANAL WATERSHED (ROCC) SURVEY (2000-01)

ESTUDIO DE LA CONCESIÓN PETAQUILLA (1997) / PETAQUILLA CONCESSION SURVEY (1997)

ESTUDIO DEL RÍO BELÉN (1993) / BELEN RIVER SURVEY (1993)





LEYENDA / LEGEND

- PROSPECCIÓN 2008-2010 DE SITIOS ARQUEOLÓGICOS / 2008-2010 SURVEY ARCHAELOGICAL SITE
- SITIO ARQUEOLÓGICO REGISTRADO / PREVIOUSLY RECORDED ARCHAEOLOGICAL SITE
- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CURVA DE NIVEL (INTERVALO 100 m) / CONTOUR (100 m INTERVAL)
- DIVISORIA CONTINENTAL / CONTINENTAL DIVIDE
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS / EFFECTS ASSESSMENT AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Griggs, J. 2005. La Arqueología de la Parte Central del Caribe Panameño. Tesis de Doctorado sin Publicar, universidad de Texas. Austin, TX
Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
Griggs, J. 2005. The Archaeology of Central Caribbean Panamá. Unpublished Ph. D. dissertation, University of Texas. Austin, TX.
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

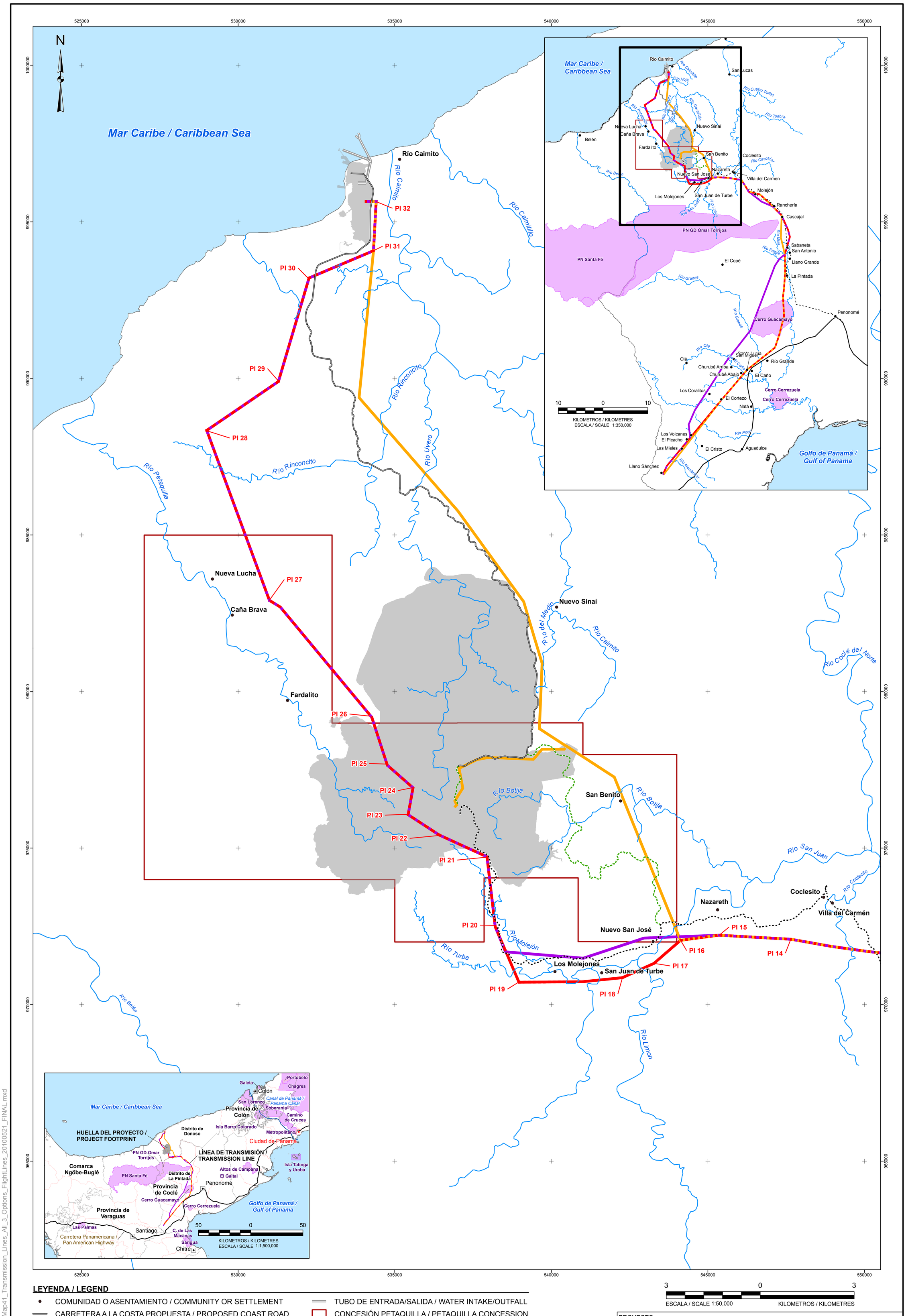
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **SITIOS ARQUEOLÓGICOS REGISTRADOS PREVIAMENTE EN EL ÁREA DE EVALUACIÓN DE IMPACTOS / PREVIOUSLY RECORDED ARCHAEOLOGICAL SITES IN THE EFFECTS ASSESSMENT AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MT	07 Ene./Jan. 2010	MAPA / MAP: 40	
SIG / GIS	TL	15 Jun./Jun. 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	MT	18 Jun./Jun. 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	18 Jun./Jun. 2010		

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\Archaeology\Map40_Cultural_EAA_20100624_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN A / TRANSMISSION LINE A
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN C / TRANSMISSION LINE C
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	29 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 41**
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010	

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map41_Transmission_Lines_All_3_Options_FlightLines_20100521_FINAL.mxd

PI 21
PI 20
PI 19
PI 18
PI 17
PI 16
PI 15
PI 14
PI 13
PI 12
PI 11
PI 10
PI 09
PI 08
PI 07
PI 06
PI 05
PI 04

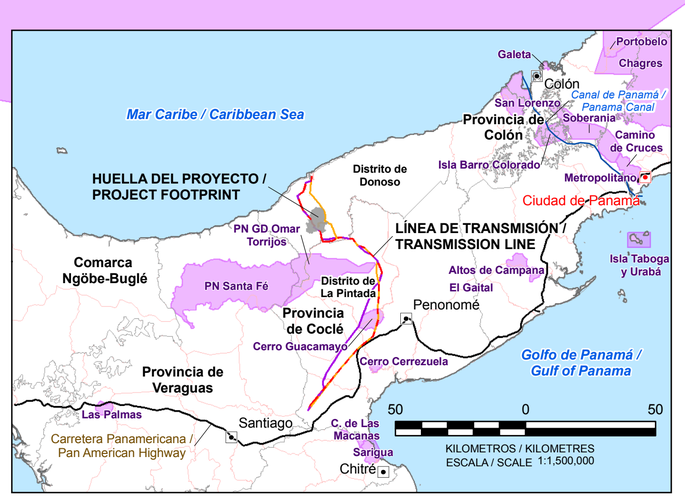
Río Molejón
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Cascajal
Río Turbe
Río Limon
Río Mula
Río Pagua
Río Luisa
Río Grande

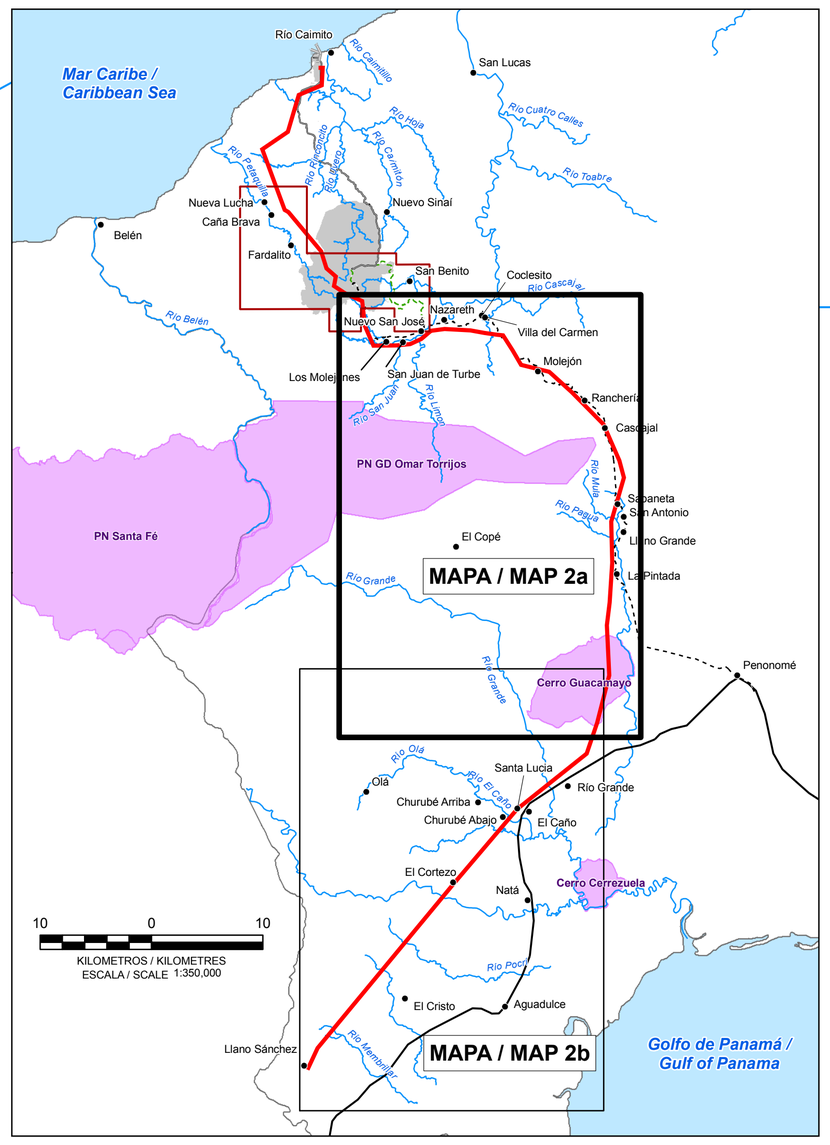
Coclesito
Villa del Carmen
Nazareth
Nuevo San José
Los Molejones
San Juan de Turbe
Molejón
Ranchería
Cascajal
Sabaneta
San Antonio
Llano Grande
La Pintada
El Copé
Penonomé

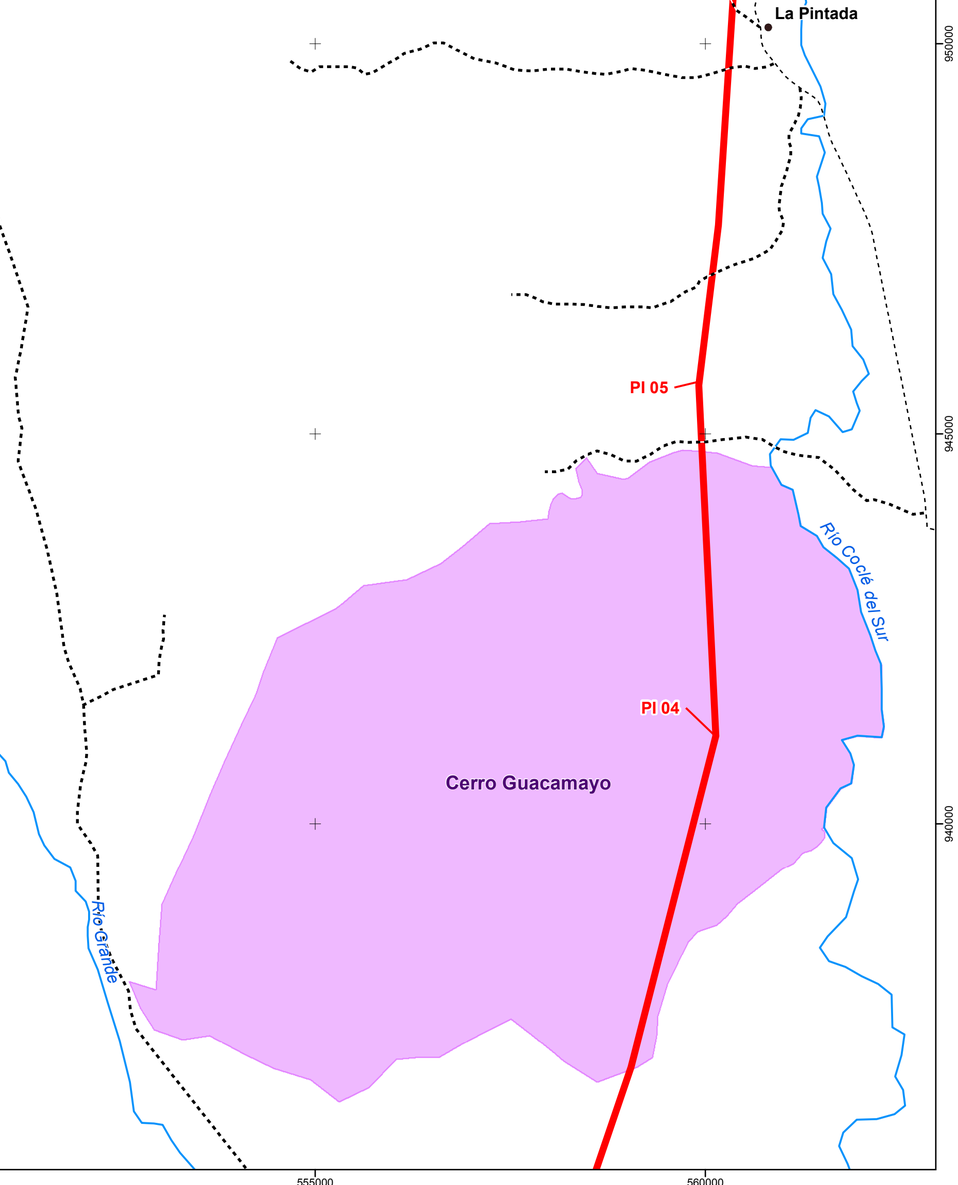
PN GD Omar Torrijos
PN Santa Fé
Cerro Guacamayo
Cerro Cerrezuela

N

540000
545000
550000
555000
560000
975000
970000
965000
960000
955000
950000
945000
940000







LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

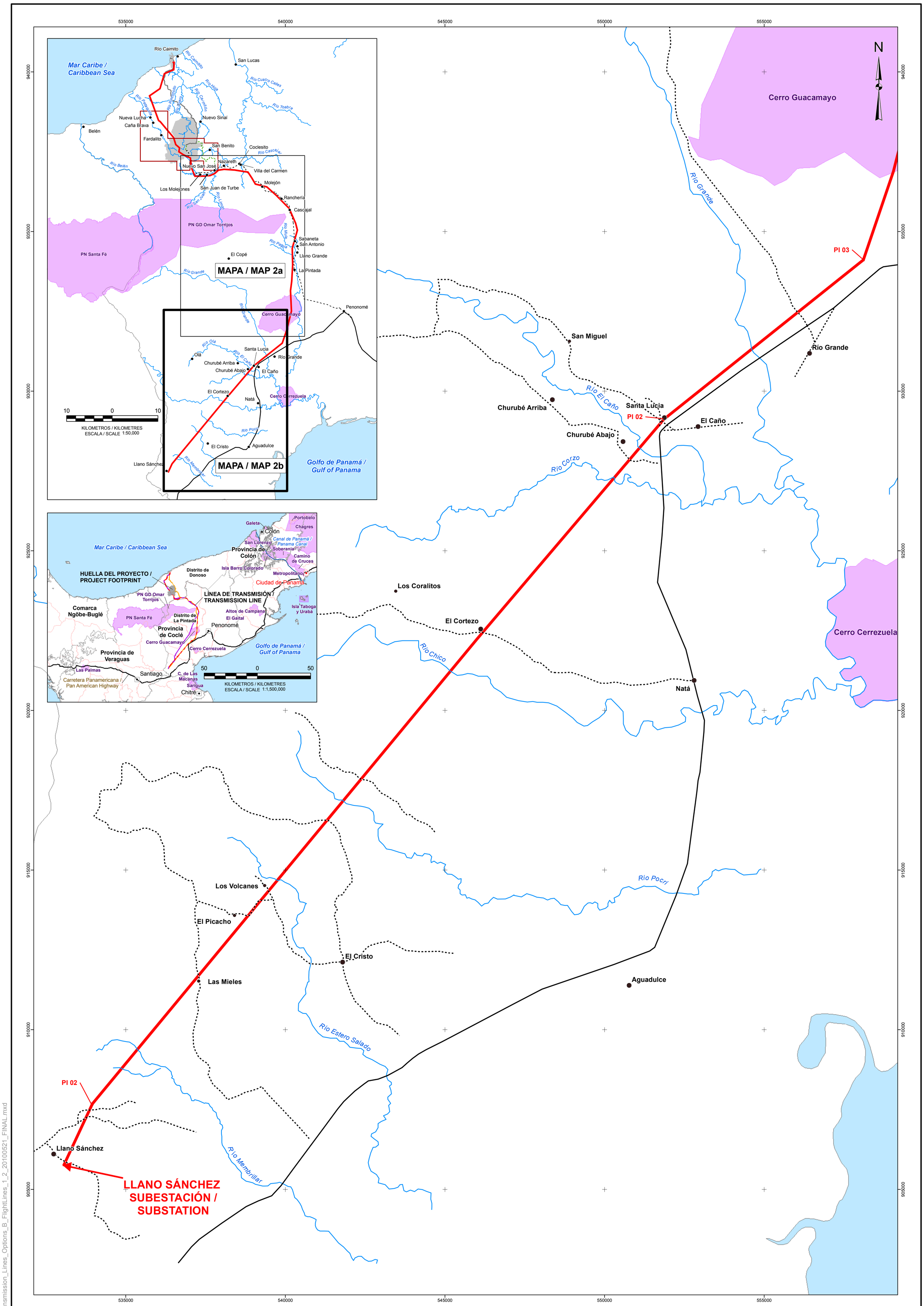
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RUTA DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN B PROPUESTA / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTE B**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	29 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 42a	
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map42a_Transmission_Lines_Options_B_FlightLines_1_2_20100521_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

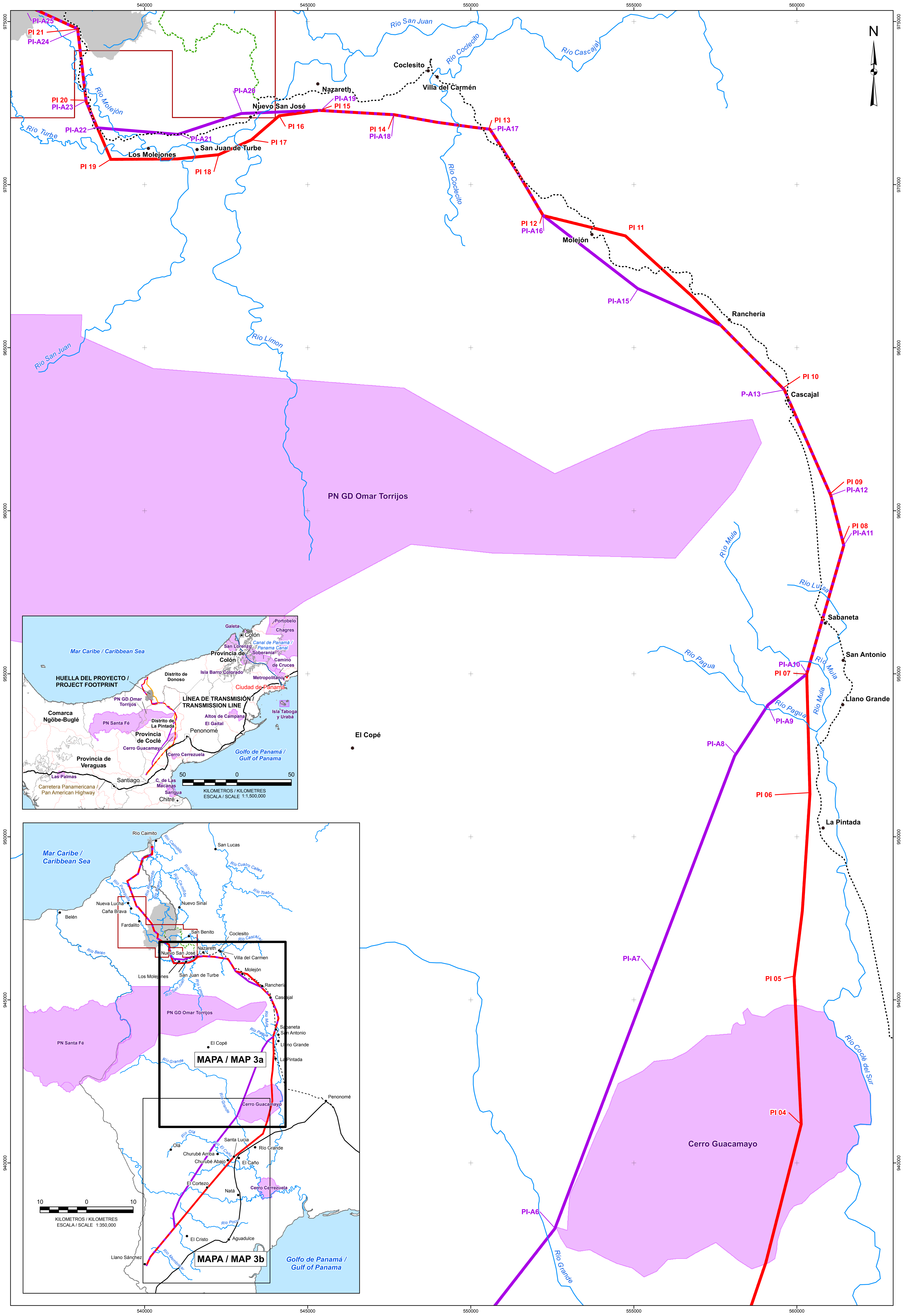
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RUTA DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN B PROPUESTA / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTE B**

Golder Associates	N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018		ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
	DISEÑO / DESIGN	DW	29 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 42b
	SIG / GIS	TL	14 May./May 2010	
	VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010	
	REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010	

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map42b_Transmission_Lines_Options_B_FlightLines_1_2_20100521_FINAL.mxd

02359



3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

LEYENDA / LEGEND

- • COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN A / TRANSMISSION LINE A
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

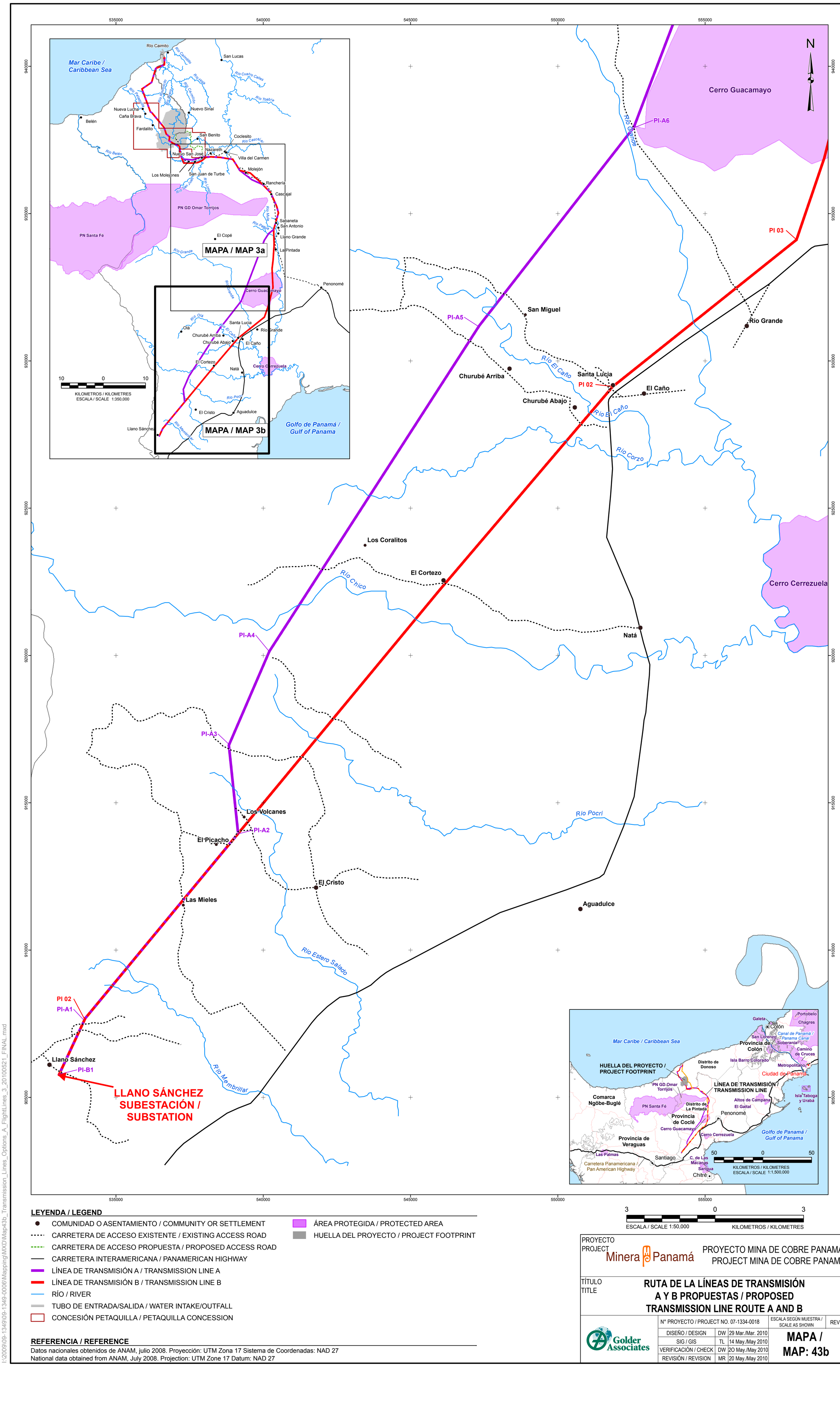
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RUTA DE LAS LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A Y B PROPUESTAS / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTE A AND B**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	29 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 43a**	
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map43a_Transmission_Lines_Options_A_FlightLines_3_20100521_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN A / TRANSMISSION LINE A
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RUTA DE LA LÍNEAS DE TRANSMISIÓN A Y B PROPUESTAS / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTE A AND B**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	29 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 43b**
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010	

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map43b_Transmission_Lines_Options_A_FlightLines_3_20100521_FINAL.mxd

Mar Caribe / Caribbean Sea
Río Caimito
Río Caimitillo
P-038
P-037
P-036
P-035
P-034
P-033
P-032
P-031
P-030
P-029
P-028
P-027
P-026
P-025
P-024
P-022
P-021
P-020
P-019
Nueva Lucha
Caña Brava
Fardalito
Nuevo Sinaí
San Benito
Nazareth
Coclesito
Villa del Carmén
Nuevo San José
Los Molejones
San Juan de Turbe
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Rinconcito
Río Petaquilla
Río del Medio
Río Caimito
Río Botija
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Turbe
Río Molejón
Río Limon
Río Belén
Río Coclé del Norte
PN GD Omar Torrijos
PN Santa Fé
Cerro Guacamayo
Cerro Cerrezuela
Penonomé
El Copé
Río Grande
Río Grande
Río Olá
Río El Caño
Río Pocrí
Río Membrillar
Río Caimitillo
Río Hoja
Río Caimito
Río Rinconcito
Río Petaquilla
Río Belén
Río Cuatro Calles
Río Toabré
Río Cascajal
Río San Juan
Río Limón
Río Molejón
Río Pajuil
Río Mulatí
Río Turbe
Río Juan
Río Lirios
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Hoja
Río Rinconcito
Río Petaquilla
Río Belén
Río Cuatro Calles
Río Toabré
Río Cascajal
Río San Juan
Río Limón
Río Molejón
Río Pajuil
Río Mulatí
Río Turbe
Río Juan
Río Lirios
Río Grande
Río Grande
Río Olá
Río El Caño
Río Pocrí
Río Membrillar
Río Coclé del Norte
Río Coclecito
Río Botija
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Molejón
Río Turbe
Río Belén
Río Limon
Río del Medio
Río Caimito
Río Coclé del Norte
Río Coclecito
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Petaquilla
Río Rinconcito
Río Caimitillo
Río Caimito
Río Caimito
San Lucas
Nuevo Sinaí
Nueva Lucha
Caña Brava
Belén
Fardalito
San Benito
Coclesito
Nazareth
Villa del Carmen
Molejón
Ranchería
Cascajal
Sabaneta
San Antonio
Llano Grande
La Pintada
Penonomé
Cerro Guacamayo
Santa Lucia
Río Grande
Olá
Churubé Arriba
Churubé Abajo
El Caño
Cerro Cerrezuela
Cerro Cerrezuela
El Cortezo
Natá
El Cristo
Aguadulce
Llano Sánchez
Golfo de Panamá / Gulf of Panama
PN GD Omar Torrijos
PN Santa Fé
El Copé
Cerro Guacamayo
Penonomé
Los Molejones
San Juan de Turbe
Nuevo San José
Río Turbe
Río Molejón
Río Limon
Río Belén
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Coclé del Norte
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Petaquilla
Río Rinconcito
Río Caimito
Río Caimitillo
Río Hoja
Río Cuatro Calles
Río Toabré
Río Cascajal
Río San Juan
Río Limón
Río Molejón
Río Pajuil
Río Mulatí
Río Turbe
Río Juan
Río Lirios
Río Grande
Río Grande
Río Olá
Río El Caño
Río Pocrí
Río Membrillar
Río Coclé del Norte
Río Coclecito
Río Botija
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Molejón
Río Turbe
Río Belén
Río Limon
Río del Medio
Río Caimito
Río Coclé del Norte
Río Coclecito
Río Rinconcito
Río Uvero
Río Petaquilla
Río Rinconcito
Río Caimitillo
Río Caimito
Río Caimito
San Lucas
Nuevo Sinaí
Nueva Lucha
Caña Brava
Belén
Fardalito
San Benito
Coclesito
Nazareth
Villa del Carmen
Molejón
Ranchería
Cascajal
Sabaneta
San Antonio
Llano Grande
La Pintada
Penonomé
Cerro Guacamayo
Santa Lucia
Río Grande
Olá
Churubé Arriba
Churubé Abajo
El Caño
Cerro Cerrezuela
Cerro Cerrezuela
El Cortezo
Natá
El Cristo
Aguadulce
Llano Sánchez
Golfo de Panamá / Gulf of Panama
PN GD Omar Torrijos
PN Santa Fé
El Copé
Cerro Guacamayo
Penonomé
Los Molejones
San Juan de Turbe
Nuevo San José
Río Turbe
Río Molejón
Río Limon
Río Belén
Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Coclé del Norte
525000
530000
535000
540000
545000
550000
1000000
995000
990000
985000
980000
975000
970000
965000
N
10 0 10
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:350,000
3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000
KILOMETROS / KILOMETRES

Mar Caribe / Caribbean Sea
Galeta
Portobelo
Chagres
Colón
Canal de Panamá / Panama Canal
San Lorenzo
Soberanía
Provincia de Colón
Camino de Cruces
Distrito de Donoso
Isla Barro Colorado
Metropolitano
Ciudad de Panamá
HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT
PN GD Omar Torrijos
LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
Isla Taboga y Urabá
Comarca Ngöbe-Buglé
PN Santa Fé
Distrito de La Pintada
Altos de Campana
El Gaital
Penonomé
Provincia de Coclé
Cerro Guacamayo
Cerro Cerrezuela
Golfo de Panamá / Gulf of Panama
Provincia de Veraguas
Las Palmas
Santiago
C. de Las Macanas
Sarigua
Chitré
Carretera Panamericana / Pan American Highway
50 0 50
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:1,500,000

LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD CHICHEME / CHICHEME COMMUNITY
- BOSQUE DENSO / DENSE FOREST
- BOSQUE SECUNDARIO / SECONDARY FOREST
- DESBROCE / CLEARING
- PUNTO DE ESTÉTICA VISUAL / VISUAL AESTHETICS POINT
- VIVIENDA/DESBROCE / DWELLING/CLEARING
- VIVIENDA/INFRAESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD / DWELLING/CLEARING - SAN BENITO COMMUNITY
- VIVIENDA/INFRAESTRUCTURA DE LA COMUNIDAD/ DESBROCE - COMUNIDAD SAN BENITO / DWELLING/COMMUNITY INFRASTRUCTURE/ CLEARING - SAN BENITO COMMUNITY
- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- RÍO / RIVER
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN C / TRANSMISSION LINE C
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **RUTA DE LÍNEA DE TRANSMISIÓN PROPUESTA / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTE**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	29 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 44**	
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map44_Transmission_Lines_Options_C_20100521_FINAL.mxd

DISTRITO DE DONOSO

DISTRITO DE PENONOMÉ

DISTRITO DE LA PINTADA

DISTRITO DE NATÁ

PI-A25
PI 21
PI-A24
PI 20
PI-A23
PI-A22
PI 19
PI-A20
PI-A21
PI 16
PI 17
PI 18
PI 15
PI-A19
PI 14
PI-A18
PI 13
PI-A17
PI 12
PI-A16
PI 11
PI-A15
PI 10
P-A13
PI 09
PI-A12
PI 08
PI-A11
PI-A10
PI 07
PI-A9
PI-A8
PI 06
PI-A7
PI 05
PI 04
PI-A6

Río Botija
Río San Juan
Río Coclecito
Río Cascajal
Río Molejón
Río Turbe
Río Limón
Río Mula
Río Luisa
Río Pagua
Río Grande
Río Coclé del Sur

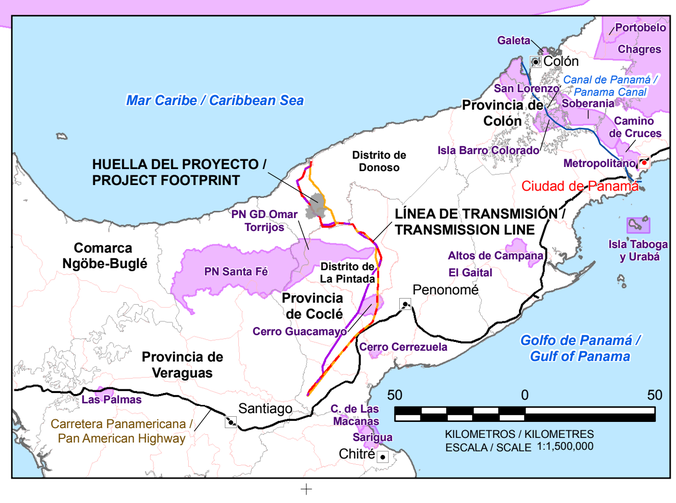
Coclesito
Villa del Carmén
Nazareth
Nuevo San José
Los Molejones
San Juan de Turbe
Molejón
Ranchería
Cascajal
Sabaneta
San Antonio
Llano Grande
La Pintada
El Copé
Penonomé

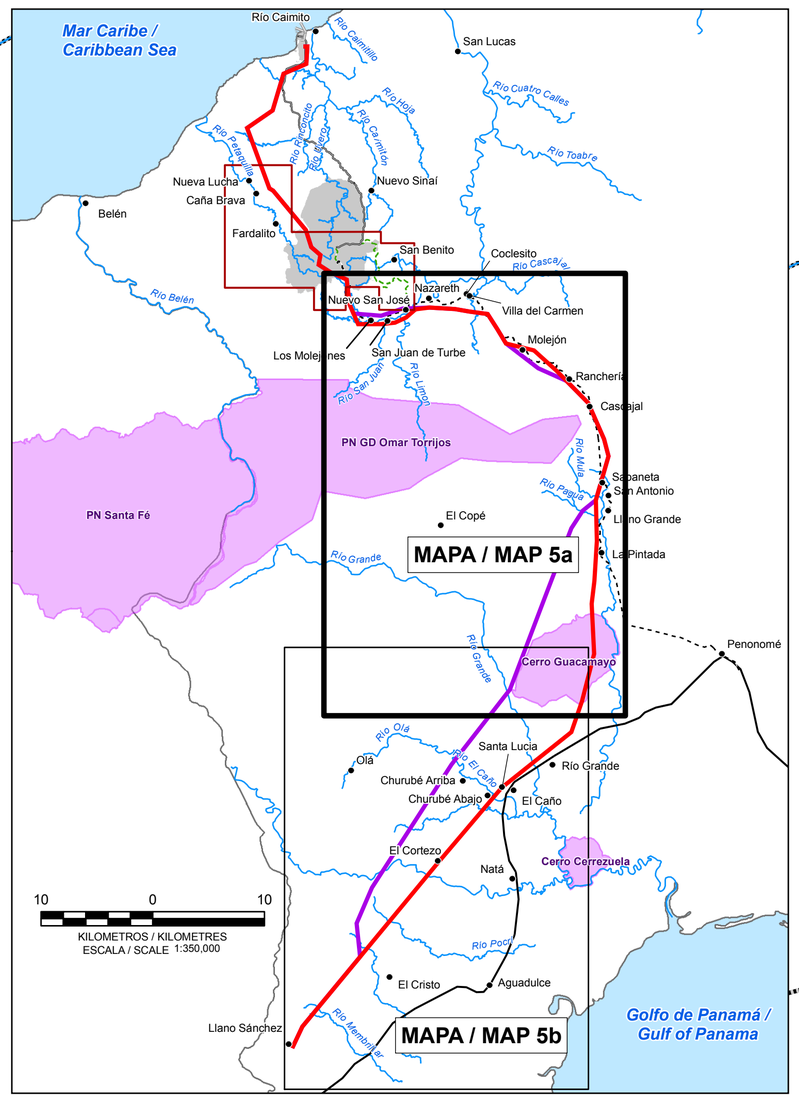
PN GD Omar Torrijos
PN Santa Fé
Cerro Guacamayo
Cerro Cerrezuela

Río Caimito
San Lucas
Nueva Lucha
Caña Brava
Belén
Fardalito
Nuevo Sinaí
San Benito
Coclesito
Río Cascajal
Río Belén
Río Cuatro Calles
Río Toabré
Río Ola
Río El Caño
Río Pocrí
Olá
Churubé Arriba
Churubé Abajo
El Caño
El Cortezo
Natá
El Cristo
Aguadulce
Llano Sánchez
Río Mamoní

Mar Caribe / Caribbean Sea
Golfo de Panamá / Gulf of Panama

MAPA / MAP 5a
MAPA / MAP 5b





3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000
KILOMETROS / KILOMETRES

LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- PUNTO DE INSPECCIÓN / INSPECTION POINT
- PUNTOS DE MUESTRA EN PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA / LOCATIONS SAMPLED IN ARCHAEOLOGICAL SURVEY
- SITIO ARQUEOLÓGICO / ARCHAEOLOGICAL SITE
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN A / TRANSMISSION LINE A
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- DISTRITO / DISTRICT BOUNDARY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LÍNEAS DE TRANSMISIÓN PROPUESTAS Y PUNTOS DE INTERÉS / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTES AND POINTS OF INTEREST**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	30 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 45a
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010	

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map45a_Transmission_Lines_A_B_Arky_Sites_20100521_FINAL.mxd

DISTRITO DE LA PINTADA
DISTRITO DE OLÁ
DISTRITO DE PENONOMÉ
DISTRITO DE COCLÉ
DISTRITO DE AGUADULCE
Cerro Guacamayo
Cerro Cerrezuela
PI-A6
PI 03
PI 02
PI-A5
PI-A4
PI-A3
PI-A2
PI-A1
PI-B1
LLANO SÁNCHEZ SUBESTACIÓN / SUBSTATION
Río Grande
Río Olá
Río El Caño
Río Chico
Río Corzo
Río Pocrí
Río Membrillar
Río Estero Salado
Churubé Arriba
Churubé Abajo
Santa Lucia
El Caño
El Cortezo
El Cristo
Aguadulce
Natá
Penonomé
Río Grande
Mar Caribe / Caribbean Sea
Golfo de Panamá / Gulf of Panama
PN GD Omar Torrijos
PN Santa Fé
MAPA / MAP 5a
MAPA / MAP 5b
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:350,000
ESCALA / SCALE 1:50,000
KILOMETROS / KILOMETRES
ESCALA / SCALE 1:1,500,000
N

LEYENDA / LEGEND

- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- PUNTO DE INSPECCIÓN / INSPECTION POINT
- PUNTOS DE MUESTRAS EN PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA / LOCATIONS SAMPLED IN ARCHAEOLOGICAL SURVEY
- SITIO ARQUEOLÓGICO / ARCHAEOLOGICAL SITE
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA INTERAMERICANA / PANAMERICAN HIGHWAY
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN A / TRANSMISSION LINE A
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN B / TRANSMISSION LINE B
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- CONCESIÓN PETAQUILLA / PETAQUILLA CONCESSION
- ÁREA PROTEGIDA / PROTECTED AREA
- DISTRITO / DISTRICT BOUNDARY
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

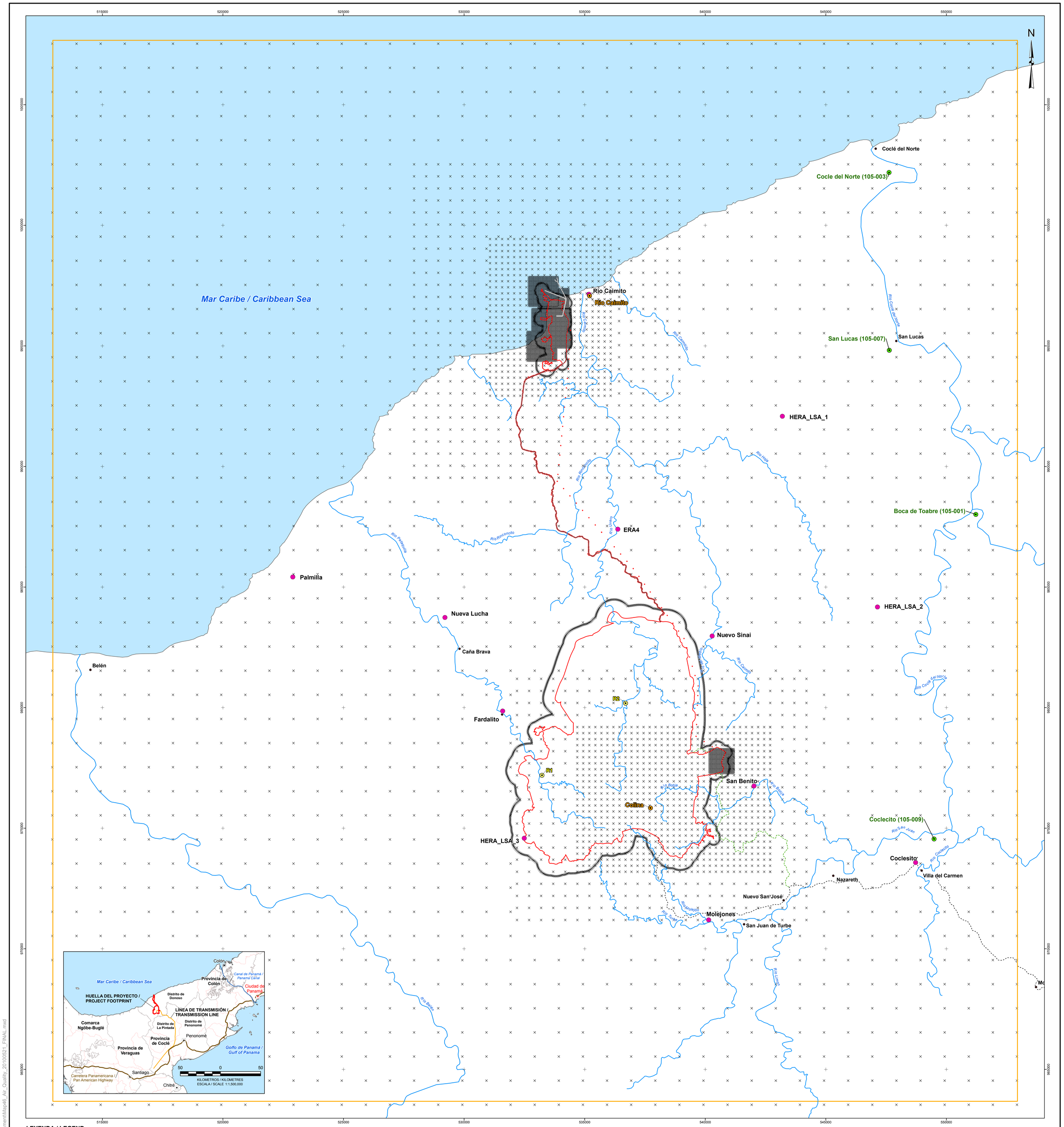
PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **LÍNEAS DE TRANSMISIÓN PROPUESTAS Y PUNTOS DE INTERÉS / PROPOSED TRANSMISSION LINE ROUTES AND POINTS OF INTEREST**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN	REV. 0
DISEÑO / DESIGN	DW	30 Mar./Mar. 2010	MAPA / MAP: 45b	
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010		
VERIFICACIÓN / CHECK	DW	20 May./May 2010		
REVISIÓN / REVISION	MR	20 May./May 2010		

I:\2009\09-1349\09-1349-0006\Mapping\MXD\Map45b_Transmission_Lines_A_B_Arky_Sites_new_20100521_FINAL.mxd



LEYENDA / LEGEND

- PLUVIÓMETRO / RAIN GAUGE
- COMUNIDAD O ASENTAMIENTO / COMMUNITY OR SETTLEMENT
- ESTACIÓN METEOROLÓGICA / METEOROLOGICAL STATION
- ESTACIÓN REGIONAL DE PRECIPITACIÓN / REGIONAL RAINFALL STATION
- RECEPTORES DEL MODELO DE AIRE / AIR MODEL RECEPTORS
- SITIOS DE RECEPCIÓN SENSITIVA / SENSITIVE RECEPTOR LOCATIONS
- LÍNEA DE TRANSMISIÓN / TRANSMISSION LINE
- CARRETERA A LA COSTA PROPUESTA / PROPOSED COAST ROAD
- CARRETERA DE ACCESO EXISTENTE / EXISTING ACCESS ROAD
- CARRETERA DE ACCESO PROPUESTA / PROPOSED ACCESS ROAD
- RÍO / RIVER
- TUBO DE ENTRADA/SALIDA / WATER INTAKE/OUTFALL
- HUELLA DEL PROYECTO / PROJECT FOOTPRINT

REFERENCIA / REFERENCE

Datos nacionales obtenidos de ANAM, julio 2008. Proyección: UTM Zona 17 Sistema de Coordenadas: NAD 27
National data obtained from ANAM, July 2008. Projection: UTM Zone 17 Datum: NAD 27

3 0 3
ESCALA / SCALE 1:50,000 KILOMETROS / KILOMETRES

PROYECTO / PROJECT: Minera Panamá — PROYECTO MINA DE COBRE PANAMÁ / PROJECT MINA DE COBRE PANAMÁ

TÍTULO / TITLE: **CALIDAD DEL AIRE / AIR QUALITY MODELLING DOMAIN AREA**

Golder Associates

N° PROYECTO / PROJECT NO. 07-1334-0018			ESCALA SEGÚN MUESTRA / SCALE AS SHOWN — REV. 0
DISEÑO / DESIGN	MR	31 Mar./Mar. 2010	**MAPA / MAP: 46**
SIG / GIS	TL	14 May./May 2010	
VERIFICACIÓN / CHECK	CB	20 May./May 2010	
REVISIÓN / REVISION	MR	28 May./May 2010	

I:\2007\07-1334\07-1334-0018\Mapping\MXD\AirImpact_AssessmentMap46_Air_Quality_20100521_FINAL.mxd